

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

**КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА
З ФАХУ**

На тему:

**«СТУДІЯ ЗВУКОЗАПИСУ: ІСТОРИЧНИЙ
ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ»**

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

Освітньо-професійна програма:
«ЗВУКОРЕЖИСУРА»

Рівень вищої освіти: ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)

Професійна кваліфікація:

2455.2 Звукорежисер,
2453.2 Музичний оформлювач

Виконавець: Тімофєєв Данііл Антонович

Студент випускної групи 4-БЕМ(з)

кафедри музичного мистецтва естради

Науковий керівник: Овсянніков Вячеслав Георгійович

Київ 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ	5
1.1 Еволюція і розвиток звукозапису в глобальному просторі	5-9
1.2 Легендарні студії звукозапису	10-14
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ	15
2.1 Програмне забезпечення для роботи у студії в сучасному просторі.....	15-17
2.2 Особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису.....	18-19
2.3 Музичний продашкн	20-23
ВИСНОВКИ	24-25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	26-29

ВСТУП

Актуальність теми «Студії звукозапису: історичний та технологічний аспект» полягає в її важливості для сучасної музичної індустрії та культурного розвитку загалом. З розвитком технологій та змінами відносно доступності звукозапису, студійна звукорежисура стала сферою, що постійно еволюціонує. Ця тема набуває актуальності через:

- Технологічні зрушення. Швидкі зміни у сфері звукозапису та виробництва музики. Перехід від аналогових до цифрових технологій змінює підходи до створення та розповсюдження музики, відкриваючи нові можливості для артистів та звукорежисерів.

- Культурний вплив. Музика та звукові технології мають величезний культурний вплив на суспільство. Звукозапис допомагає формувати сучасну музичну культуру та впливає на ідентичність та сприйняття людей.

- Продукція та творчий процес. Студійна звукорежисура стає важливою складовою творчого процесу музикантів та продюсерів. Розуміння та використання новітніх технологій у звукозаписі є ключовими для створення інноваційних та привабливих музичних творів.

- Економічний вимір. Музична індустрія стала галуззю з величезними економічними можливостями.

Розуміння технологічних тенденцій у студійній звукорежисурі є ключем до успіху як для артистів, так і для виробників музичної продукції. Зважаючи на ці фактори, дослідження історії та технологій у студійній звукорежисурі є вельми актуальним для розуміння та адаптації до сучасних вимог музичної індустрії. Осмислення цих аспектів допоможе розкрити потенціал музичного мистецтва та його вплив на суспільство у цифрову епоху.

Метою кваліфікаційної роботи є проведення комплексного аналізу історичного та технологічного аспектів студій звукозапису з метою розкриття їхнього впливу на музичну індустрію та культуру.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких дослідницьких завдань:

- охарактеризувати історичний аспект через аналогові цифрові технології та еволюцію звукозапису в різних музичних жанрах;
- визначити основні впливові студії з урахуванням світового досвіду;
- проаналізувати основні інноваційні технології, зокрема аудіо редактори та програм для обробки звуку: їхні можливості та використання у студійному оточенні;
- дослідити особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису.

Об'єктом дослідження є процеси та технології, що визначають студійну звукоорежисуру в контексті звукозапису.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та прикладні основи студійної звукоорежисури в контексті звукозапису.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати наукового дослідження виявляють практичне значення у контексті розвитку студійної звукоорежисури, зокрема в її історичному та технологічному аспектах. Ці результати спрямовані на поліпшення процесів звукозапису та продукції музики, забезпечуючи підвищення якості та конкурентоспроможності в цій галузі. Дослідження історичного аспекту розвитку звукозапису, а також аналіз легендарних студій, дозволяють краще розуміти технічні зміни та їх вплив на музичну культуру. У другому розділі висвітлено важливість сучасного програмного забезпечення та новаторських технологій у студійній роботі. Це сприяє підвищенню якості звукозапису та розвитку музичної індустрії.

Отже, практичне значення отриманих результатів полягає у підвищенні якості звукозапису та продукції музики, сприяє впровадженню інноваційних технологій у студійне середовище та підвищує професійні стандарти у цій галузі. Такий підхід сприяє розвитку музичної індустрії та забезпечує стійкий розвиток цього напрямку у майбутньому.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

1.1 Еволюція і розвиток звукозапису в глобальному просторі

У світі музики звукозапис є ключовим елементом, що не лише дозволяє зафіксувати творчість артистів, а й поширює їхнє мистецтво по всьому світу. Історія індустрії звукозапису — це історія постійного технологічного прогресу, інновацій та культурних змін. Від перших аналогових записів до сучасних цифрових технологій, звукозаписна індустрія пройшла великий шлях, впливаючи на музичну культуру та способи її споживання. У цьому контексті, наукове дослідження розвитку індустрії звукозапису стає надзвичайно важливим, розкриваючи ключові моменти цього еволюційного процесу та прогнозуючи майбутнє цієї галузі. Наукове дослідження розвитку індустрії звукозапису є надзвичайно важливим в контексті розуміння ключових аспектів цього еволюційного процесу. Воно допомагає розкрити основні моменти трансформації від початкових фаз аналогових записів до сучасних цифрових технологій. Такі дослідження дозволяють виявити важливі події, технічні досягнення та інновації, що вплинули на розвиток галузі.

Перехід від аналогових до цифрових технологій у контексті звукозапису представляє собою важливий етап в історії розвитку аудіо інженерії та медіа індустрії. Цей процес є результатом технологічних трансформацій, що охоплюють певні кількісні та якісні аспекти, що охоплюють обробку, зберігання та відтворення аудіо інформації. Перехід відбувався протягом кількох десятиліть і включав кілька ключових етапів, які слід розглядати в контексті еволюції звукозапису. Якщо казати про сам термін «перехід від аналогових до цифрових технологій», то він використовується саме для опису еволюції звукозапису, коли традиційні аналогові методи запису замінюються цифровими. Цей перехід можна розглядати як поступовий процес, який відбувався протягом кількох десятиліть і включав кілька ключових етапів [4].

Точний поділ на етапи може варіюватися залежно від джерела, тому, на нашу думку, проаналізувавши різні джерела інформації, доцільно було б описати загальну картину, поділивши цей процес на три ключових етапи (Табл.1.1).

Таблиця 1.1

Етапи розвитку звукозаписної індустрії

Етап	Опис
Початок ери аналогових технологій	Використання аналогових методів запису, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки. Обмежені можливості та високі витрати.
Поява цифрових технологій	Початок використання цифрових методів запису, таких як CD та цифрові аудіо файли. Розвиток цифрових аудіо інтерфейсів та спрощенням процесу збереження та передачі звуку.
Цифрова революція	Широке використання комп'ютерних технологій у звукозаписі. Цифрові аудіо редактори та аудіо станції, нові можливості для звукорежисерів та музикантів, більша гнучкість у роботі зі звуком та обробці аудіо матеріалів.

Джерело: розроблено автором за даними [3; 4; 12; 15; 26]

На основі Табл.1.1 можна побачити стислий опис кожного етапу. Щодо початку ери аналогових технологій, слід звернути увагу, що часовий проміж становить приблизно від кінця 19-го століття до середини 20-го століття. На цьому етапі звукозапис відбувався виключно за допомогою аналогових технологій. Аналогові методи запису передбачали використання фізичних носіїв, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки, для фіксації звукових сигналів [4].

Основними пристроями для запису та відтворення звуку були грамофони та магнітофони. На відміну від сучасних цифрових технологій, де аудіо інформація конвертується у цифровий формат, на цьому етапі звукові сигнали були записані безпосередньо на фізичний носій, що призводило до того, що якість звуку піддавалася обмеженням аналогового обладнання. Прикладами аналогових технологій є вінілові платівки, які стали популярними у середині 20 століття та залишаються цінним колекційним предметом сьогодні, а також магнітні стрічки, які були широко використовувані для запису музики та інших аудіозаписів у цей період [27].

Цей період, безумовно, мав свої переваги. Аналогові технології відзначалися "теплим" звучанням, що виникало завдяки нюансам та артефактам, характерним

для аналогових записів. Крім того, вони надавали натуральність звуку та широкий динамічний діапазон, що забезпечувало високу якість аудіо інформації [10]. Проте аналогові технології також мали свої обмеження.

Вони потребували значних зусиль для збереження та обробки звукових матеріалів, вимагали великих витрат на обладнання та фізичні носії. Крім того, аналогові записи були вразливі до зношення, що призводило до погіршення якості звуку з часом. Найбільш значне обмеження полягало в обмеженій гнучкості та можливостях редагування, що ускладнювало творчий процес та зменшувало можливості звукорежисера впливати на звучання запису.

Отже, перший етап розвитку звукозаписної індустрії характеризувався переважанням аналогових технологій, які, незважаючи на свої переваги, мали значні обмеження у порівнянні зі сучасними цифровими технологіями.

Другий етап розвитку звукозаписної індустрії, пов'язаний з появою цифрових технологій, є ключовим періодом у історії аудіо індустрії, що відзначається впровадженням новаторських засобів запису, збереження та передачі звуку. З початком використання цифрових методів запису, таких як компакт-диски (CD), відбулося значне покращення якості аудіозапису. Це було досягнуто завдяки тому, що цифровий формат дозволяє точніше відтворювати аудіо сигнал без спотворень, що часто спостерігалися у звукових записах на аналогових носіях, таких як вінілові платівки чи аудіокасети [14].

Крім того, цифрові записи відзначалися більшою стійкістю до зношування, оскільки вони не піддавалися втраті якості з часом, що робило їх більш надійними для довгострокового зберігання.

Подальший розвиток цифрових аудіо інтерфейсів дозволив значно полегшити процес збереження та передачі звуку. Цифрові аудіо інтерфейси забезпечували швидке та безвратне перетворення аналогових сигналів у цифровий формат, що відкривало нові можливості для редагування та обробки аудіо матеріалів. Використання цифрових інтерфейсів також дозволило створити більш ефективні системи запису та відтворення звуку, що сприяло підвищенню якості звукозапису та розширенню його можливостей.

У цілому, другий етап розвитку звукозаписної індустрії, пов'язаний з появою цифрових технологій, відіграв важливу роль у покращенні якості аудіозапису, спрощенні процесу збереження та передачі звуку, а також відкрив нові можливості для створення та споживання музики.

Особливості цього періоду можна виділити наступні:

- Впровадження компакт-дисків (CD). Поява CD відобразила перехід від аналогових до цифрових носіїв звуку. Це стало можливим завдяки високій щільності зберігання даних на CD та використанню цифрового кодування, що забезпечило бездоганну якість звуку та стійкість проти пошкоджень [16].

- Збереження звуку в цифровому форматі. Вперше з'явилася можливість зберігати звук у цифровому форматі, що відкрило широкі можливості для архівування, обробки та редагування аудіо матеріалів без втрати якості.

- Розвиток цифрових аудіо інтерфейсів. Виникнення цифрових аудіо інтерфейсів дозволило зручно та ефективно перетворювати аналогові сигнали в цифровий формат та навпаки. Це полегшило процес запису, редагування та мікшування аудіо матеріалів.

- Швидкий доступ до аудіо матеріалів. Цифрові технології дозволили значно збільшити швидкість доступу до аудіо матеріалів, які можна було зберігати на компакт-дисках чи цифрових пристроях. Це значно полегшило відтворення та розповсюдження музики для споживачів.

- Зростання популярності цифрових аудіо форматів. Поява цифрових аудіо форматів, таких як MP3, AAC та інших, сприяла розвитку інтернет-технологій та розповсюдженню музики через онлайн-платформи та файл обмінні мережі [26].

Цифрова революція у звукозаписі представляє собою етап в розвитку аудіо індустрії, який характеризується широким використанням комп'ютерних технологій у всіх аспектах звукового процесу. Впровадження цифрових аудіо редакторів та аудіо станцій стало ключовим фактором цього періоду, що відкрило нові можливості для звукорежисерів, музикантів та аудіо інженерів.

Звукозапис: переваги та недоліки цифрової революції

Переваги	Недоліки
Більша гнучкість та контроль Можливість точної та деталізованої обробки звукових матеріалів, включаючи зміну гучності, еквалізацію, ефекти та інші параметри. Це дозволяє звукорежисерам та музикантам здійснювати креативний контроль над звуком.	Втрата аналогового тепла Вважається, що аналогові записи мають свою унікальну теплоту та характер, який може бути втрачений у цифровому середовищі. Особливо це стосується аудіофілів та ентузіастів звукозапису.
Легкість копіювання та зберігання Цифрові дані легше копіювати та зберігати порівняно з аналоговими носіями. Це дозволяє зберігати великі обсяги аудіо даних на цифрових носіях та обмінюватися ними з іншими користувачами без втрати якості.	Небезпека втрати даних Цифрові дані піддаються ризику втрати через пошкодження або вірусні атаки. Недбале зберігання та резервне копіювання може призвести до втрати важливих аудіо матеріалів.
Розширені можливості мікшування та майстрування Цифрові аудіостанції дозволяють музикантам та звукорежисерам створювати складні мультитрекові записи та мікши, а також застосовувати різноманітні звукові ефекти та обробку для створення унікального звучання.	Навантаження на обробку Працюючи з великими обсягами аудіоданих, обробка та редагування може вимагати потужних комп'ютерних ресурсів, що може бути витратними з точки зору обладнання та часу.

Джерело: розроблено автором за даними [23; 26]

Цифрова революція у звукозаписі представляє собою етап в розвитку аудіо індустрії, який характеризується широким використанням комп'ютерних технологій у всіх аспектах звукового процесу. Впровадження цифрових аудіо редакторів та аудіо станцій стало ключовим фактором цього періоду, що відкрило нові можливості для звукорежисерів, музикантів та аудіо інженерів.

У висновку можна зазначити, що еволюція звукозапису від аналогових до цифрових технологій відображає постійний прогрес та пошук нових можливостей у музичній індустрії. Цифрова революція відкрила безліч переваг, таких як полегшення процесу створення музики, покращення якості звуку та розширення доступу до аудіо контенту. Однак вона також виявила недоліки, зокрема втрату аналогового характеру та виникнення нових технічних викликів. В цілому, цифрова ера звукозапису відкрила нові горизонти для творчості та споживання музики, але вона продовжує еволюцію, шукаючи оптимальний баланс між традиціями минулого та інноваціями майбутнього.

1.2 Легендарні студії звукозапису

При дослідженні історії звукозапису виявляється суттєвий внесок впливових та визнаних студій (табл. 1.3), які відіграли ключову роль у формуванні музичної культури. Ці студії виявилися не просто платформами для запису альбомів, але й центрами інновацій та креативного розвитку у звукозаписній індустрії. Вони створювали та вдосконалювали технічні та естетичні стандарти, випереджали свій час у використанні новітніх технологій та експериментували зі звуком. Такий підхід дозволяв створювати не лише звичайні музичні записи, але й справжні шедеври, які перевершували очікування свого часу та залишали віддзеркалені у суспільній свідомості на довгі роки.

Одна з найвідоміших і впливових студій звукозапису – «Abbey Road Studios» у Лондоні.

Таблиця 1.3

Історія та технології «Abbey Road Studios»: внесок у музичну культуру

Аспект	Опис
Заснування	Заснована у 1931 році у Лондоні компанією ЕМІ як перша професійна студія звукозапису у Великій Британії. Названа на честь дороги, на якій розташована.
Відомі записи	Величезний список вражаючих альбомів, серед яких «Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band», «Abbey Road» гурту «The Beatles», «The Dark Side of the Moon» гурту «Pink Floyd» та багато інших.
Технології	«Abbey Road Studios» завжди були в центрі інновацій у звукозаписній індустрії. Вони вперше використали багатоканальні записи, стереофонію, а також спеціальні звукозаписні консолі, що дозволяли досягнути унікального звучання.
Звукові характеристики	Що стосується звукових якостей, «Abbey Road Studios» відомі своєю бездоганною якістю звуку та інноваційним підходом до звукозапису.
Внесок у музичну культуру	Альбоми, записані в «Abbey Road Studios», не тільки відображали дух епохи, але й часто визначали її. Вони стали символами своєї ери та вплинули на розвиток музичної культури, надавши поштовх для подальших експериментів із звуком.

Джерело: розроблено автором за даними [12; 17]

«Abbey Road Studios» були важливим центром для впровадження новаторських технік обробки звуку, які відкрили нові горизонти для музичного запису та створення унікальних звукових пейзажів. Однією з найвизначніших технік, що була вперше впроваджена у «Abbey Road Studios», був зворотний хід (англ.

"backwards recording"). Зворотний хід є важливою технікою звукозапису, яка відкриває нові творчі можливості для музикантів та звукорежисерів. Ця техніка дозволяє створювати унікальні та несподівані ефекти, які можуть додати новий вимір до композиції. Крім того, зворотний хід відкриває широкі можливості для експериментів зі звуковими текстурами та структурами пісні, що дозволяє створювати унікальні атмосфери та звукові пейзажі [17]. Проте використання зворотного ходу також супроводжується певними недоліками. Спочатку, ця техніка вимагає від музикантів та звукорежисерів великої уваги та підготовки, оскільки необхідно уважно планувати та синхронізувати звукові елементи для досягнення бажаного ефекту. Крім того, неправильне використання зворотного ходу може призвести до зменшення якості звуку та спотворення звучання запису, що може підірвати загальний враження від музичного твору.

Ще однією інноваційною технікою, впровадженою в «Abbey Road Studios», була стереофонія. Стереофонія - це техніка звукозапису, яка використовує два або більше канали для створення просторового звукового образу. Ця техніка забезпечує чіткіший та більш природний звук, що покращує якість аудіозапису та забезпечує враження відповідності до оригінального звучання. Проте використання стереофонії супроводжується певними недоліками. По-перше, стереофонічний звук вимагає більшої кількості ресурсів та простору для запису та відтворення, що може стати проблемою для деяких аудіо-обладнання та приміщень [24]. Крім того, неправильне використання стереофонії може призвести до надмірного ефекту "сліпучості", коли звук здається перевантаженим або несприйнятливим для слухача. Такий ефект може вплинути на сприйняття музики та відчуття комфорту під час прослуховування.

Поряд із зворотнім ходом та стереофонією, «Abbey Road Studios» також активно використовували спеціальні звукові ефекти, такі як ехо, реверберація та фазовий зсув. Спеціальні звукові ефекти відіграють важливу роль у звукозаписі, надаючи музикантам та звукорежисерам можливість створювати унікальні та індивідуальні звукові текстури [19; 24]. Вони дозволяють підкреслити творчий стиль виконавця та створити неповторні звукові образи, що виділяють музичну

композицію серед інших. Крім того, деякі звукові ефекти, такі як ехо або реверберація, можуть значно підвищити емоційну виразність запису. Вони додають глибини та емоційного відтінку до звукової доріжки, підсилюючи враження від прослуховування та забезпечуючи більш потужний ефект на слухача.

Проте використання спеціальних звукових ефектів супроводжується певними недоліками. По-перше, надмірне застосування цих ефектів може призвести до перенасичення звукової доріжки та втрати природності звучання запису. Це може відволікти слухача від музики та порушити загальний враження від аудіозапису. Крім того, складність змішування аудіо доріжки може зростати зі збільшенням кількості використовуваних спеціальних ефектів. Управління кожним ефектом та їхнє балансування можуть вимагати значних зусиль та експертизи, що ускладнює процес обробки аудіо матеріалу.

Інша відома студія – «Electric Lady Studios» у Нью-Йорку, заснована у 1968 році Джиммі Хендріксом. Ця студія стала епіцентром для багатьох легендарних записів від таких виконавців, як The Rolling Stones, Led Zeppelin та David Bowie. Її інноваційний підхід до звукозапису відобразився в численних відомих альбомах, які вплинули на розвиток рок-музики. Основні техніки звукозапису, що використовуються в цій студії, включають [15]:

1. «Electric Lady Studios» відома своїм застосуванням класичного аналогового обладнання, такого як мікшерні пульти, преампи та компресори. Це дозволяє досягати теплої та природної звучання, яке є характерною рисою багатьох легендарних записів.

2. Студія працює з багатоканальними системами запису, що дозволяє одночасно записувати багато інструментів та вокальних доріжок. Це створює можливість для більш глибокого та складного звукового прошарку у композиціях.

3. «Electric Lady Studios» активно використовує аналогові засоби обробки звуку, такі як ефекти ехо, фазові зсуви та реверберація. Ці ефекти додають унікальний характер та глибину до записаних треків.

4. Незважаючи на наявність аналогового обладнання, студія також використовує цифрові технології для обробки та змішування звукових доріжок. Це дозволяє досягати більшої гнучкості та точності під час створення звукового образу.

Третій приклад – «Motown Records» у Детройті, заснована Бетті Горді в 1959 році. Ця студія стала символом афро американської музичної культури та місцем народження таких легенд, як The Supremes, Marvin Gaye та Stevie Wonder. Альбоми, випущені «Motown Records», не лише стали символом соул та R&B музики, але й вплинули на розвиток поп-музики в цілому. «Motown Records» у Детройті відіграла ключову роль у світовій музичній індустрії, принісши новаторські підходи до звукозапису та звукорежисури [25]. Основні особливості та інновації, які вони внесли, включають [25]:

- «Motown Records» створила унікальну систему запису, яку вони називали «Hitsville U.S.A.». Це був маленький, але ефективний комплекс студій, де творчі артисти та звукорежисери могли співпрацювати над музикою у відкритому та сприятливому середовищі.

- Звук «Motown» став відомим своєю чіткістю, енергією та гладкістю. Ця студія активно використовувала техніку "звукового стіни", де звукові інструменти та голоси були змішані разом, щоб створити багатий та запальний звук.

- «Motown Records» активно використовувала своїх власних студійних музикантів, які стали відомими як «The Funk Brothers». Ці талановиті музиканти додавали свої вміння та емоції до записаних треків, створюючи унікальний звук «Motown».

- «Motown Records» успішно інтегрувала різноманітні музичні стилі, такі як соул, ритм-енд-блюз та поп-музика, що відкрило нові шляхи для розвитку музичної індустрії в цілому.

Легендарні студії звукозапису, такі як «Abbey Road Studios», «Electric Lady Studios» та «Motown Records», відіграли надзвичайно важливу роль у формуванні світової музичної індустрії та культури. Їхні інноваційні підходи до звукозапису, використання передових технологій та відмінність в атмосфері роботи створили

унікальні умови для творчості та вибору великих музичних талантів. Кожна з цих студій принесла свої внески у світ звукорежисури: «Abbey Road Studios» відома своєю технічною винахідливістю та інноваційними звуковими ефектами, «Electric Lady Studios» стала епіцентром для рок-музики та експериментального звукозапису, а «Motown Records» стала символом соул та ритм-енд-блюз музики та вплинула на розвиток поп-музики.

Ці студії не лише створювали музичні шедеври, а й визначали нові стандарти в звукозаписі та стилі у музиці. Їхній внесок у музичну культуру реально виміряти є неможливим, отже їхній реальний вплив на музичну сферу невідома, проте точно неперевірена, і вони залишаються невід'ємною частиною історії світової музики.

РОЗДІЛ 2.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

2.1 Програмне забезпечення для роботи у студії в сучасному просторі

Розвиток цифрових технологій в останні десятиліття суттєво змінив підхід до виробництва та обробки мультимедійного контенту у студійному середовищі. Програмне забезпечення стало невід'ємною складовою у процесі створення, редагування та обробки аудіо-, відео- та графічного матеріалу. Головна мета використання програмного забезпечення у студійному просторі полягає в оптимізації робочих процесів, підвищенні якості продукту та збільшенні ефективності роботи творчого колективу. Програмне забезпечення надає широкі можливості для творчого виразу, забезпечуючи інструменти для створення унікального контенту з різноманітних платформ та для різних цільових аудиторій.

Послуги програмного забезпечення у студійному просторі також сприяють підвищенню рівня автоматизації та оптимізації використання ресурсів. Вони дозволяють ефективно керувати процесами роботи, використовуючи різноманітні функції та можливості для покращення виробничих потоків та управління проєктами.

Сучасні технології включають цифрові аудіо інтерфейси, віртуальні мікшерні пульті, віртуальні інструменти та семплери, автоматизацію обробки звуку, моделювання акустичних характеристик, системи автоматизованого мастерингу, інтеграцію звукозапису з відео процесорами, хмарні технології для зберігання та обробки аудіоданих, сучасні ефекти та процесори звуку, а також системи віртуальної реальності для музичного творчості. Кожна технологія супроводжується своїми перевагами та недоліками, які дозволяють отримати повну картину про її використання та можливі обмеження (табл. 2.1). Цифрові аудіо інтерфейси дозволяють високоякісний запис та обробку звуку, хоча вимагають певної комп'ютерної потужності. Віртуальні мікшерні пульті та

інструменти надають гнучкість та швидкість роботи, але можуть вимагати відповідного обладнання [28].

Таблиця 2.1

Сучасні технології у студійному звукозаписі: огляд, переваги та недоліки

Технологія	Опис	Переваги	Недоліки
Цифрові аудіо інтерфейси	Запис та обробка аудіо сигналів з комп'ютера; висока якість звуку	Висока якість звуку; Збереження багатьох налаштувань	Можливість затримок під час запису
Віртуальні мікшерні пульті	Програми, що імітують класичні мікшерні пульті на комп'ютері; висока гнучкість налаштувань	Гнучкість налаштувань; Швидкість роботи	Вимоги до обладнання та програмного забезпечення
Віртуальні інструменти та семплери	Використання віртуальних інструментів та семплів звуків; звукові можливості	Безліч звукових можливостей; Гнучкість в роботі	Великий обсяг ресурсів комп'ютера; Складність
Автоматизація обробки звуку	Автоматизація різних аспектів обробки звуку; ефективність та точність у керуванні звуком	Ефективність та точність; Автоматизація	Втрата органічності та природності звуку
Моделювання акустичних характеристик	Моделювання акустичних характеристик приміщень; покращення якості запису	Оптимізація акустичних умов; Моделювання	Складність в налаштуванні; Обробка даних
Системи автоматизованого мастерингу	Автоматизація процесу мастерингу звукозаписів; ефективність та швидкість роботи	Ефективність та швидкість; Автоматизація	Втрата індивідуального підходу; втрата якості звучання
Інтеграція звукозапису з відео процесорами	Звукозапис та обробка аудіо сигналів в програмах для відео монтажу; зручність та ефективність	Зручність та ефективність; Інтеграція	Обмежені можливості порівняно зі спеціалізованими програмами
Хмарні технології для аудіо даних	Зберігання та обробка аудіо даних у хмарних сховищах; безпека	Доступність даних з будь-якої точки; Надійність	Затримки у роботі при великому обсязі даних
Сучасні ефекти та процесори звуку	Безліч ефектів та обробки звуку; креативність та гнучкість в роботі	Креативність та гнучкість; Безліч ефектів	Перевантаження звукового простору; Втрата природності звучання
Системи віртуальної реальності для музичного творчості	Створення та сприймання музики у віртуальному середовищі; новаторські можливості	Імерсійний досвід; Новаторські можливості	Високі вимоги до обладнання та програмного забезпечення

Джерело: розроблено автором за даними [8; 9; 11; 19; 20; 28]

Висновки з таблиці дослідження сучасних технологій у студійному звукозаписі підкреслюють важливість і різноманітність інструментів, доступних

для аудіо інженерів та музикантів. Автоматизація обробки звуку та моделювання акустичних характеристик сприяють покращенню якості звучання, але потребують часу на налаштування. Хмарні технології для зберігання та обробки аудіо даних забезпечують доступність та безпеку, але можуть мати затримки при роботі з великим обсягом даних. Системи віртуальної реальності відкривають нові можливості для творчості, але вимагають значних витрат на обладнання. Враховуючи це, використання сучасних технологій у звукозаписі вимагає комплексного підходу та розуміння їхніх переваг та обмежень.

Розробка рекомендацій та перспектив у контексті надання порад для вибору оптимального програмного забезпечення для конкретних потреб студії є важливою складовою процесу планування та вдосконалення звукозаписної діяльності. Для ефективного вибору програмного забезпечення необхідно провести детальний аналіз вимог та потреб студії, враховуючи такі фактори, як обсяг робіт, стиль музики, доступність обладнання та ресурсів комп'ютера, рівень технічних навичок персоналу та бюджетні обмеження.

Перш за все, рекомендується визначити функціональні потреби студії, такі як запис, мікшування, мастеринг, обробка звуку, створення музики тощо. Наступним кроком буде оцінка відповідності програмного забезпечення цим потребам, враховуючи його можливості та функціональність. Далі важливо звернути увагу на технічні характеристики програмного забезпечення, такі як сумісність з операційною системою, системні вимоги, підтримка аудіо інтерфейсів та плагінів, наявність необхідних інструментів та ефектів обробки звуку. При виборі програмного забезпечення також важливо врахувати питання щодо ліцензування та підтримки, так як це вплине на довгострокову стабільність та ефективність використання програми. Завершальним етапом процесу є здійснення порівняльного аналізу різних варіантів програмного забезпечення та вибір найбільш відповідного за усіма критеріями [20]. Такий підхід дозволить оптимізувати процес роботи студії та досягти бажаних результатів у звукозаписній діяльності.

2.2 Особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису

Практична діяльність в процесі роботи на студії звукозапису відіграє важливу роль у забезпеченні якісного та ефективного виробничого процесу. Вона відрізняється від теоретичної підготовки тим, що надає можливість фахівцям звукозапису використовувати теоретичні знання в практичних умовах (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Особливості та рекомендації для роботи на студії звукозапису

Особливість	Опис	Рекомендації від автора
Технічна компетентність	Робота на студії звукозапису вимагає від фахівців глибокого розуміння аудіо інженерії, знання основ акустичної обробки, володіння спеціалізованим програмним та апаратним обладнанням.	Рекомендується систематично оновлювати свої знання та використовувати нові технології для оптимізації робочих процесів.
Чутливість до деталей звуку	Особливості аудіозапису вимагають уваги до найменших аспектів звукового відтворення, включаючи чистоту звуку, рівномірність гучності та просторову обробку.	Для досягнення високої якості звукозапису, рекомендується уважно вивчати та налаштовувати кожен аспект аудіозапису, забезпечуючи максимальну деталізацію та чистоту звуку.
Творчий підхід	Робота на студії звукозапису часто потребує творчого підходу до вирішення проблем, які відповідають вимогам клієнтів або власним музичним вподобанням.	Для стимулювання творчого процесу, рекомендується відкрити себе новим ідеям та експериментам у процесі роботи, використовуючи різноманітні прийоми.
Співпраця та комунікація	У студійному середовищі часто працює команда фахівців з різних сфер, таких як звуко інженери, продюсери, музиканти.	Рекомендується активно взаємодіяти з колегами, чітко висловлюючи свої думки та враховуючи побажання та вимоги інших членів команди.
Стресостійкість	Робота на студії звукозапису може бути пов'язана з тиском відстрочених строків, технічних неполадок або вимог клієнтів, що вимагає від фахівців стійкості та здатності ефективно працювати в умовах надзвичайного режиму.	Для ефективного керування стресом та підтримання продуктивності, рекомендується використовувати стратегії саморегуляції, такі як регулярні перерви, фізична активність та практика релаксаційних вправ.
Постійне вдосконалення	Сфера звукозапису постійно розвивається, і фахівці повинні бути готові до навчання новим технологіям та методам роботи,	Рекомендується постійно вдосконалювати свої навички та знання, вивчати інноваційні технології та вдосконалювати професійні навички.

Джерело: розроблено автором за даними [20; 22; 29; 30]

Практична діяльність дозволяє фахівцям отримувати досвід, вирішувати реальні проблеми та вдосконалювати свої навички на практиці. Вона допомагає збагачувати теоретичні знання новими відомостями, отриманими в ході вирішення конкретних завдань. Дослідження та вивчення особливостей практичної діяльності на студії звукозапису є важливими, оскільки це сприяє розвитку висококваліфікованих фахівців у цій галузі. Знання та розуміння особливостей практичного аспекту звукозапису дозволяє ефективно впроваджувати нові технології, вдосконалювати процеси роботи та досягати високих результатів у звуковому мистецтві.

Особливого місця, на нашу думку, набуває аспект постійного вдосконалення з урахуванням швидкого інформаційного розвитку та постійних нових інноваційних тенденцій. Зокрема, варто звернути увагу на такі аспекти [11]:

- Оновлення технічного обладнання - фахівці повинні бути в курсі останніх тенденцій у світі аудіотехніки та вміти працювати з новітнім обладнанням. Це може включати в себе оновлення мікрофонів, аудіо інтерфейсів, процесорів звуку та іншого обладнання для досягнення кращої якості запису та обробки звуку.
- Освоєння нових програмних засобів - швидкий темп розвитку програмного забезпечення для аудіо інженерії вимагає від фахівців постійного освоєння нових програмних засобів. Це може бути віртуальні мікшерні пульті, програми для обробки звуку, віртуальні інструменти та семплери тощо.
- Вивчення нових методів запису та обробки звуку - з появою нових технологій звукозапису з'являються і нові методи запису та обробки звуку. Фахівці повинні бути відкриті до оновлень у цих методах та готові до їх використання для досягнення більш ефективних результатів.
- Професійний розвиток та навчання - фахівці повинні постійно підвищувати свою кваліфікацію та здібності через участь у семінарах, тренінгах, майстер-класах та онлайн-курсах з аудіо інженерії та суміжних галузей. Це дозволяє залишатися в тренді та надавати клієнтам найбільш сучасні та ефективні послуги.

2.3 Музичний продакшн

Музичний продакшн є комплексним процесом створення музики, включаючи планування, організацію та виконання всіх етапів, пов'язаних з її створенням і виробництвом. Це поняття охоплює широкий спектр діяльності, що включає в себе вибір творчого напрямку, організацію запису музики, аранжування композицій, їхню звукову обробку, мікшування та мастеринг. Музичний продюсер є ключовою фігурою в процесі музичного продакшену. Він відповідає за керівництво створенням музики з початкової концепції до готового продукту [6].

Функції та обов'язки музичного продюсера включають наступні аспекти [5; 29; 30]:

- Вибір репертуару - музичний продюсер відповідає за вибір музичних композицій, які будуть записані або випущені. Це включає вибір пісень, які підходять для конкретного проекту або артиста, а також визначення стилю та напрямку музики.
- Аранжування музики - продюсер відповідає за організацію та структуру пісень, включаючи розташування інструментів, лінії вокалу та інші аспекти композиції. Він може також вносити зміни у музичні аранжування для забезпечення кращого звучання та відповідності аудієнції [19].
- Організація та нагляд за записом - продюсер керує процесом запису музики, включаючи роботу з артистами та технічним персоналом студії звукозапису. Він забезпечує відповідність вимогам проекту та надає направлення для досягнення оптимальних результатів.
- Звукова обробка та еквалізація - музичний продюсер відповідає за обробку звукових записів для досягнення бажаного звучання. Це може включати в себе коригування гучності, регулювання тембру та інші аспекти звуку за допомогою спеціального обладнання та програмного забезпечення [19].
- Мікшування - продюсер відповідає за змішування різних звукових доріжок, записаних окремо, у кінцеву звукову композицію. Він керує балансом звуку,

просторовим розташуванням звукових об'єктів та іншими аспектами, щоб створити збалансований та якісний звук.

- Мастеринг - продюсер відповідає за остаточну обробку звукового матеріалу перед його випуском. Це включає в себе роботу з динамікою, гучністю, чіткістю та іншими параметрами, щоб забезпечити високу якість звучання кінцевого продукту [28].

У світі музичного продакшену існують як переваги, що стимулюють та мотивують фахівців до досягнень, так і недоліки, які можуть ускладнити роботу та вплинути на результати проектів. Розглянемо основні з них у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Переваги та недоліки музичного продакшену

Переваги музичного продакшену	Недоліки музичного продакшену
Робота у сфері музичного продакшену надає можливість виявити свою творчість та сприяє розвитку музичних талантів.	Робота у сфері музичного продакшену може вимагати значних витрат на обладнання, студійні приміщення, оплату технічного персоналу та інші витрати.
Музичний продакшен дозволяє фахівцям розвивати свої навички у створенні та обробці звукового матеріалу.	Процес створення музики може бути довгим та складним, що може призвести до затримок у випуску альбомів або синглів.
Робота в музичному продакшені може надати можливість співпрацювати з відомими артистами та виявити їхні творчі здібності.	Виникнення технічних проблем під час запису або змішування може спричинити втрату часу та зусиль, а також призвести до невідповідності звукових записів високим стандартам якості.
Успішні проекти у музичному продакшені можуть приносити значні матеріальні винагороди та відкривати додаткові можливості для заробітку.	Галузь музичного продакшену дуже конкурентна, що може ускладнити входження новим фахівцям на ринок та зробити його менш прибутковим для вже існуючих фахівців.

Джерело: розроблено автором за даними [5; 6; 13]

У світі музичного продакшену існують як переваги, що стимулюють та мотивують фахівців до досягнень, так і недоліки, які можуть ускладнити роботу та вплинути на результати проектів. Розглянемо основні з них у таблиці 2.3.

Переваги музичного продакшену включають творчі можливості, які надають фахівцям простір для розвитку своєї унікальної музичної виразності. Професійний ріст в цій галузі є невід'ємною частиною кар'єрного шляху, дозволяючи розвивати та вдосконалювати навички в створенні та обробці

музичного матеріалу. Крім того, можливість співпраці з талановитими артистами відкриває двері до нових творчих шляхів та збільшує рівень професійної винагороди. Також успішні проекти в музичному продакшені можуть приносити значні матеріальні винагороди та відкривати додаткові можливості для заробітку.

З іншого боку, недоліки музичного продакшену не можна ігнорувати. Великі витрати на обладнання та студійні приміщення можуть бути великим фінансовим обтяженням для початківців у цій галузі. Часові обмеження та технічні проблеми можуть призвести до затримок у випуску музичних проектів та навіть втрати якості запису. Крім того, конкуренція в музичній індустрії може ускладнити входження нових фахівців на ринок та зробити цю сферу менш прибутковою для вже існуючих в ній гравців.

На нашу думку, психологічні аспекти продюсінгу представляють собою важливу сферу дослідження, що зосереджена на вивченні взаємодії між продюсером та виконавцями під час процесу створення музичних творів. Психологічні аспекти продюсінгу включають широкий спектр факторів, які впливають на ефективність та якість роботи в студійному середовищі (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Вплив психологічних аспектів на студійний процес у музичному продакшені

Аспект	Опис	Вплив на загальну роботу
Мотивація	Розуміння того, що мотивує різних виконавців, допомагає продюсеру стимулювати їхню продуктивність та творчість.	Сприяє підтримці виконавців на високому рівні продуктивності та забезпечує розвиток їхнього потенціалу.
Лідерство	Продюсер повинен володіти лідерськими якостями для забезпечення ефективної взаємодії та співпраці в студійному процесі.	Допомагає вирішувати конфлікти, приймати рішення та спрямовує учасників процесу на досягнення спільної мети.
Міжособистісні відносини	Розуміння особливостей кожної особистості допомагає уникнути конфліктів.	Сприяє уникненню конфліктів та сприяє спільному досягненню мети.
Творчість	Стимулює креативне мислення, пошук нових ідей та експериментування зі звуком. Поділ ідей та відкритість до новаторських підходів сприяє народженню	Сприяє народженню унікальних музичних творів та створенню високоякісної музики.

З іншого боку, недоліки музичного продакшену не можна ігнорувати. Великі витрати на обладнання та студійні приміщення можуть бути великим фінансовим обтяженням для початківців у цій галузі. Часові обмеження та технічні проблеми можуть призвести до затримок у випуску музичних проектів та навіть втрати якості запису. Крім того, конкуренція в музичній індустрії може ускладнити входження нових фахівців на ринок та зробити цю сферу менш прибутковою для вже існуючих в ній гравців.

Також варто додати про психологічний аспект управління стресом, оскільки врахування впливу стресових ситуацій на учасників студійного процесу та розробка стратегій управління стресом може покращити ефективність роботи та загальне благополуччя колективу, а розуміння причин та наслідків стресу дозволяє продюсеру реагувати адекватно та підтримувати психологічний комфорт учасників студійного процесу [18].

Музичний продакшн - це складний та багатогранний процес, що об'єднує в собі технічні, творчі, та психологічні аспекти. Робота у цій сфері вимагає від фахівців глибокого розуміння аудіо інженерії, вміння працювати зі спеціалізованим обладнанням та програмним забезпеченням, а також виявлення творчого підходу та високої міри відповідальності. Незважаючи на складнощі та виклики, які супроводжують процес музичного продакшену, ця сфера відкриває безліч можливостей для реалізації творчих ідей, співпраці з талановитими артистами, та отримання матеріальної винагороди. Збалансований підхід до технічних, творчих та психологічних аспектів музичного продакшену дозволяє досягти високої якості музичних творів та задоволення як виконавців, так і аудиторії.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі досліджено історичний та технологічний аспекти студій звукозапису. Проведено докладний аналіз еволюції студій звукозапису від початку ери аналогових технологій до сучасних цифрових інновацій. Розглянуті легендарні студії звукозапису. Особлива увага приділялася ролі програмного забезпечення та особливостям практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису, а також поняттю «музичний продакшн».

Результати проведеного дослідження дозволили відповідно до мети та завдань зробити такі висновки та узагальнення.

1. Аналіз переходу від аналогових до цифрових технологій у звукозаписі свідчать про значний вплив технологічних інновацій на розвиток музичної індустрії. Еволюція звукозапису від аналогових методів до цифрових спричинила перетворення у всіх аспектах створення, збереження та споживання музики. Починаючи з обмежених можливостей аналогових носіїв, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки, і завершуючи широким використанням цифрових аудіо інтерфейсів та аудіо станцій, процес цифрової революції відобразився у відкритті нових шляхів для музичної творчості, підвищенні якості запису та сприянні розширенню аудиторії. Такий розвиток створив позитивні зрушення у галузі, забезпечивши більшу доступність музики, покращену якість звучання та сприявши розвитку нових музичних жанрів та напрямків. Відтак, історичний аспект переходу від аналогових до цифрових технологій у звукозаписі є ключовим для розуміння сучасної музичної індустрії та визначення її подальших напрямків розвитку.

2. «Abbey Road Studios» у Лондоні, «Electric Lady Studios» у Нью-Йорку та «Motown Records» у Детройті є важливими студіями звукозапису, які залишають помітний слід у музичній індустрії. Їхні інноваційні технології та унікальний звук вплинули на розвиток музичної культури і визначили характер багатьох музичних

жанрів. «Abbey Road Studios» відомі своєю бездоганною якістю звуку та підходом до звукозапису, «Electric Lady Studios» славляться за використання класичного аналогового обладнання та інноваційні підходи до створення музики, а «Motown Records» відомі своєю унікальною системою запису та характерним звуком. Ці студії не лише відобразили дух своєї епохи, а й визначили її напрямки, надаючи поштовх для подальшого розвитку музичної індустрії.

3. Сучасні технології у студійному звукозаписі, включаючи цифрові аудіо інтерфейси, віртуальні мікшерні пульти, віртуальні інструменти та семплери, автоматизацію обробки звуку, моделювання акустичних характеристик, системи автоматизованого мастерингу та інші, надають широкий спектр можливостей для творчості та професійної діяльності у студійному оточенні. Кожна з цих технологій має свої переваги та недоліки, які варто враховувати при їхньому використанні.

Однією з ключових рекомендацій є аналіз функціональних потреб студії та відповідність програмного забезпечення цим потребам. Важливо також оцінити технічні характеристики програм, їхню сумісність з обладнанням та операційними системами, а також питання ліцензування та підтримки. Порівняльний аналіз різних варіантів програмного забезпечення допоможе знайти найбільш відповідний та ефективний засіб для досягнення поставлених мет. Такий підхід допоможе оптимізувати робочий процес та забезпечити високу якість звукозапису та обробки звуку в студійному середовищі.

4. Працюючи на студії звукозапису, фахівці зіштовхуються з рядом особливостей та викликів, які вимагають від них технічної компетентності, чутливості до деталей звуку, творчого підходу, здатності до співпраці та стресостійкості. Робота на студії звукозапису передбачає розвиток навичок у сфері аудіо інженерії, акустичної обробки та володіння спеціалізованим програмним та апаратним обладнанням. Для досягнення високої якості звукозапису важливо віддавати увагу найменшим аспектам звукового відтворення та активно використовувати нові технології для оптимізації робочих процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналоговий запис, аналогове зведення та мастеринг у студії звукозапису | AREFYEV Studio. Професійне зведення та мастеринг | AREFYEV Studio. URL: <https://arefyevstudio.com/uk/2019/02/10/analogovij-zapis-analogove-zvedennya-ta-mastering-u-studii-zvukozapisu/> (дата звернення: 11.04.2024).
2. Аналоговий та цифровий звукозапис - Порівняння технологій. Зимовий сад Studio. URL: <https://zs-studio.com.ua/analogoviy-ta-cifrovij-zvukozapis/> (дата звернення: 17.04.2024).
3. Атаманюк Д. В. Функції продюсера-менеджера : автореф. Випускна робота. Львів. 11 с. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/24195/1/Функції%20продюсера-менеджера.pdf> (дата звернення: 29.04.2024).
4. Бондаренко О. Музичний менеджер в Україні. Хто це, як ним стати та де його знайти. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/128047-toj-hto-oberigae-gurt-vid-vsilakoi-figni-hto-takij-muzicnij-menedzer-v-ukraini-ta-ak-nim-stati/> (дата звернення: 25.04.2024).
5. Бондаренко О. Шлях музиканта в Україні. Із чого починати й куди йти новому артистові. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/97934-slah-muzikanta-v-ukraini-iz-cogo-pocinati-j-kudi-jti-novomu-artistovi/> (дата звернення: 01.05.2024).
6. Важливі навички звукового редактора: на що варто звернути увагу. Salo.zapisi.cx.ua. URL: <https://salo.zapisi.cx.ua/ukraincyam/vazhlyvi-navichki-zvukovogo-redaktora-na-shho-var-to-zvernuti-uvagu.html> (дата звернення: 02.05.2024).
7. Гаврищук М. Засіб захисту інформації в аудіофайлах : автореф. пояснювальна записка кваліфікаційної роботи. Київ, 2023. 74 с. URL: <https://ir.library.knu.ua/server/api/core/bitstreams/90316f97-c3eb-4ddd-9504-7c953aa2b5a0/content> (дата звернення: 20.04.2024).

8. Декілька фактів про вінілові платівки - jam-media.com.ua. Музичний інтернет магазин. Купити музичні товари за найкращою ціною в Україні - jam-media.com.ua. URL: <https://jam-media.com.ua/neskolko-faktov-pro-vinilovye-plastinki/> (дата звернення: 08.04.2024).
9. Дослідження музичного ринку України та його зовнішньоекономічних перспектив. Issuu. URL: https://issuu.com/soundbuzz/docs/_____1_ (дата звернення: 01.05.2024).
10. Дуже коротка історія сучасної музики – частина друга (60-ті) | Na chasi. Na chasi. URL: <https://nachasi.com/music/2021/09/30/navchytysya-history-of-music-2/> (дата звернення: 24.04.2024).
11. Душко І. С. Особливості роботи звукорежисера в процесі запису вокальних та інструментальних творів : автореф. Кваліфікаційна робота. Київ, 2023. 97 с.
12. Історія вінілу: факти - корисні статті від Article republic. Предмети домашнього декора. URL: <https://articlerepublic.com.ua/istoriya-vinila-fakty/> (дата звернення: 08.04.2024).
13. Історія створення студії звукозапису. майбутні тенденції - блог «зимовий сад studio». Зимовий сад Studio. URL: <https://zs-studio.com.ua/istoriya-stvorennya-studii-zvukozapisu-maybutni-tendencii/> (дата звернення: 10.04.2024).
14. Компакт-диски: різновиди, типи та особливості - оперативна поліграфія у києві. друк на папері, дисках, візитівках - dam.net.ua. Оперативна поліграфія у Києві. Друк на папері, Дисках, візитівках - Dam.net.ua. URL: <https://dam.net.ua/kompakt-diski-raznovidnosti-tipu-i-osobennosti/> (дата звернення: 17.04.2024).
15. Легендарну Studio Two на Abbey Road модернізували комплектом кабелів VDC Trading. Komora. URL: https://komora.com/blog/legendarnu_studio_two_na_abbey_road_modernizuvali_komplektom_kabeliv_vdc_trading/ (дата звернення: 18.04.2024).

16. Лисюк В. М. Студії звукозапису звукових програм різних жанрів : автореф. Випускна робота. Київ, 2020. URL: <https://ela.kpi.ua/items/4ba7f4f4-5db9-40ee-b4a0-200ebf0057db> (дата звернення: 23.04.2024).
17. Морі Є. Бенгер, грув, лайнап: сучасні терміни зі світу музичної індустрії. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/97934-slah-muzikanta-v-ukraini-iz-cogo-pocinati-j-kudi-jti-novomu-artistovi/> (дата звернення: 01.05.2024).
18. Нестеренко П. В. Види творчо-технологічної діяльності звукорежисера: класифікація : автореф. магістерська робота. Київ, 2021. 108 с.
19. Основи звукотехніки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Електронні системи мультимедіа та засоби інтернету речей» спеціальності 171 «Електроніка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; укладачі: О. П. Гребінь, В. Б. Швайченко, Н. Ф. Левенець. - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. - 342 с.
20. Рибій Н. Професія «звукорежисер»: за лаштунками. Музикант.укр. URL: <https://musician.ua/profesiia-zvukorezhiser-za-lashtunkami> (дата звернення: 23.04.2024).
21. Сидорчук А. Проєкт системи відтворення аудіоконтенту на мові програмування Python : автореф. випускна робота. Житомир, 2023. 80 с. URL: <https://ztu.edu.ua/site/graduation-works-get-file?id=8106678> (дата звернення: 17.04.2024).
22. Стереофонія - Формування стереосигналов. um.co.ua. URL: <http://um.co.ua/8/8-3/8-3980.html> (дата звернення: 04.05.2024).
23. Студії звукозапису: історія найлегендарніших студій у музиці. quals.ua. URL: https://quals.ua/index.php?route=blog/article&article_id=159 (дата звернення: 22.04.2024).
24. Трач Ю. В., Поплавський М. М. Цифровізація музичної індустрії: тенденції і перспективи. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2022. Т. 2. С. 30–39.

25. Хто вибирає музику для кіно й серіалів. Vogue UA - жіночий журнал про моду, красу і стиль. Vogue Ukraine - fashion, beauty, arts, society and living. URL: <https://vogue.ua/article/culture/muzyka/muzykalnyy-supervayzer-cto-nuzhno-znat-o-tom-kto-vybiraet-muzyku-dlya-kino-i-serialov-44672.html> (дата звернення: 30.04.2024).
26. Чим відрізняється Грамофон від патефона?. Zapisi.cx.ua. URL: <https://f16.zapisi.cx.ua/chim-vidriznyaietsya-gramofon-vid-patefona/> (дата звернення: 10.04.2024).
27. Чим відрізняється зведення від мастерингу? | AREFYEV Studio. Професійне зведення та мастеринг | AREFYEV Studio. URL: <https://arefyevstudio.com/uk/chim-vidriznyayetsya-zvedennya-vid-masteringu/> (дата звернення: 04.05.2024).
28. Чому я хочу бути звукорежисером?. Київський національний університет культури і мистецтв. URL: <https://ikitb.knukim.edu.ua/novyny/3630-chomu-ya-khochu-buti-zvukorezhiserom-14.html> (дата звернення: 25.04.2024).
29. Як створити студію звукозапису вдома: керівництво для новачка. UPsound.com.ua. URL: <https://upsound.com.ua/ua/home-soundstudio> (дата звернення: 04.05.2024).
30. Home - electric lady studios. Electric Lady Studios. URL: <https://electricladystudios.com/> (date of access: 04.05.2024).

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

**КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА
З ФАХУ**

На тему:

**«СТУДІЯ ЗВУКОЗАПИСУ: ІСТОРИЧНИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
АСПЕКТ»**

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

Освітньо-професійна програма:
«ЗВУКОРЕЖИСУРА»

Рівень вищої освіти: ПЕРШІЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)

Професійна кваліфікація:

2455.2 Звукорежисер,

2453.2 Музичний оформлювач

Виконавець: Тімофєєв Данііл Антонович

Студент випускної групи 4-БЕМз кафедри музичного мистецтва естради

Науковий керівник: Овсянніков Вячеслав Георгійович

_____ «__» 2024 р.
(підпис)

_____ «__» 2024 р.
(підпис)

Київ 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ.....	5
1.1 Еволюція і розвиток звукозапису в глобальному просторі.....	5-9
1.2 Легендарні студії звукозапису.....	10-14
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ. .	15
2.1 Програмне забезпечення для роботи у студії в сучасному просторі.....	15-17
2.2 Особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису.....	18-19
2.3 Музичний продашкн.....	20-23
ВИСНОВКИ.....	24-25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	26-29

ВСТУП

Актуальність теми «Студії звукозапису: історичний та технологічний аспект» полягає в її важливості для сучасної музичної індустрії та культурного розвитку загалом. З розвитком технологій та змінами відносно доступності звукозапису, студійна звукорежисура стала сферою, що постійно еволюціонує. Ця тема набуває актуальності через:

- Технологічні зрушення. Швидкі зміни у сфері звукозапису та виробництва музики. Перехід від аналогових до цифрових технологій змінює підходи до створення та розповсюдження музики, відкриваючи нові можливості для артистів та звукорежисерів.

- Культурний вплив. Музика та звукові технології мають величезний культурний вплив на суспільство. Звукозапис допомагає формувати сучасну музичну культуру та впливає на ідентичність та сприйняття людей.

- Продукція та творчий процес. Студійна звукорежисура стає важливою складовою творчого процесу музикантів та продюсерів. Розуміння та використання новітніх технологій у звукозаписі є ключовими для створення інноваційних та привабливих музичних творів.

- Економічний вимір. Музична індустрія стала галуззю з величезними економічними можливостями.

Розуміння технологічних тенденцій у студійній звукорежисурі є ключем до успіху як для артистів, так і для виробників музичної продукції. Зважаючи на ці фактори, дослідження історії та технологій у студійній звукорежисурі є вельми актуальним для розуміння та адаптації до сучасних вимог музичної індустрії. Осмислення цих аспектів допоможе розкрити потенціал музичного мистецтва та його вплив на суспільство у цифрову епоху.

Метою кваліфікаційної роботи є проведення комплексного аналізу історичного та технологічного аспектів студій звукозапису з метою розкриття їхнього впливу на музичну індустрію та культуру.

3

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких дослідницьких завдань:

- охарактеризувати історичний аспект через аналогові цифрові технології та еволюцію звукозапису в різних музичних жанрах;
- визначити основні впливові студії з урахуванням світового досвіду;
- проаналізувати основні інноваційні технології, зокрема аудіо редактори та програм для обробки звуку: їхні можливості та використання у студійному оточенні;
- дослідити особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису.

Об'єктом дослідження є процеси та технології, що визначають студійну звукорежисуру в контексті звукозапису.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та прикладні основи студійної звукорежисури в контексті звукозапису.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати наукового дослідження виявляють практичне значення у контексті розвитку студійної звукорежисури, зокрема в її історичному та технологічному аспектах. Ці результати спрямовані на поліпшення процесів звукозапису та продукції музики, забезпечуючи підвищення якості та конкурентоспроможності в цій галузі. Дослідження історичного аспекту розвитку звукозапису, а також аналіз легендарних студій, дозволяють краще розуміти технічні зміни та їх вплив на музичну культуру. У другому розділі висвітлено важливість сучасного програмного забезпечення та новаторських технологій у студійній роботі. Це сприяє підвищенню якості звукозапису та розвитку музичної індустрії.

Отже, практичне значення отриманих результатів полягає у підвищенні якості звукозапису та продукції музики, сприяє впровадженню інноваційних технологій у студійне середовище та підвищує професійні стандарти у цій галузі. Такий підхід сприяє розвитку музичної індустрії та забезпечує стійкий розвиток цього напрямку у майбутньому.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

1.1 Еволюція і розвиток звукозапису в глобальному просторі

У світі музики звукозапис є ключовим елементом, що не лише дозволяє зафіксувати творчість артистів, а й поширює їхнє мистецтво по всьому світу. Історія індустрії звукозапису — це історія постійного технологічного прогресу, інновацій та культурних змін. Від перших аналогових записів до сучасних цифрових технологій, звукозаписна індустрія пройшла великий шлях, впливаючи на музичну культуру та способи її споживання. У цьому контексті, наукове дослідження розвитку індустрії звукозапису стає надзвичайно важливим, розкриваючи ключові моменти цього еволюційного процесу та прогнозуючи майбутнє цієї галузі. Наукове дослідження розвитку індустрії звукозапису є надзвичайно важливим в контексті розуміння ключових аспектів цього еволюційного процесу. Воно допомагає розкрити основні моменти трансформації від початкових фаз аналогових записів до сучасних цифрових технологій. Такі дослідження дозволяють виявити важливі події, технічні досягнення та інновації, що вплинули на розвиток галузі.

Перехід від аналогових до цифрових технологій у контексті звукозапису представляє собою важливий етап в історії розвитку аудіо інженерії та медіа індустрії. Цей процес є результатом технологічних трансформацій, що охоплюють певні кількісні та якісні аспекти, що охоплюють обробку, зберігання та відтворення аудіо інформації. Перехід відбувався протягом кількох десятиліть і включав кілька ключових етапів, які слід розглядати в контексті еволюції звукозапису. Якщо казати про сам термін «перехід від аналогових до цифрових технологій», то він використовується саме для опису еволюції звукозапису, коли традиційні аналогові методи запису замінюються цифровими. Цей перехід можна розглядати як поступовий процес, який відбувався протягом кількох десятиліть і включав кілька ключових етапів [4].

5

Точний поділ на етапи може варіюватися залежно від джерела, тому, на нашу думку, проаналізувавши різні джерела інформації, доцільно було б описати загальну картину, поділивши цей процес на три ключових етапи (Табл.1.1).

Таблиця 1.1

Етапи розвитку звукозаписної індустрії

Етап	Опис
Початок ери аналогових технологій	Використання аналогових методів запису, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки. Обмежені можливості та високі витрати.
Поява цифрових технологій	Початок використання цифрових методів запису, таких як CD та цифрові аудіо файли. Розвиток цифрових аудіо інтерфейсів та спрощенням процесу збереження та передачі звуку.
Цифрова революція	Широке використання комп'ютерних технологій у звукозаписі. Цифрові аудіо редактори та аудіо станції, нові можливості для звукорежисерів та музикантів, більша гнучкість у роботі зі звуком та обробці аудіо матеріалів.

Джерело: розроблено автором за даними [3; 4; 12; 15; 26]

На основі Табл.1.1 можна побачити стислий опис кожного етапу. Щодо початку ери аналогових технологій, слід звернути увагу, що часовий проміж становить приблизно від кінця 19-го століття до середини 20-го століття. На цьому етапі звукозапис відбувався виключно за допомогою аналогових технологій. Аналогові методи запису передбачали використання фізичних носіїв, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки, для фіксації звукових сигналів [4].

Основними пристроями для запису та відтворення звуку були грамофони та магнітофони. На відміну від сучасних цифрових технологій, де аудіо інформація конвертується у цифровий формат, на цьому етапі звукові сигнали були записані безпосередньо на фізичний носій, що призводило до того, що якість звуку піддавалася обмеженням аналогового обладнання. Прикладами аналогових технологій є вінілові платівки, які стали популярними у середині 20 століття та залишаються цінним колекційним предметом сьогодні, а також магнітні стрічки, які були широко використовувані для запису музики та інших аудіозаписів у цей період [27].

Цей період, безумовно, мав свої переваги. Аналогові технології відзначалися "теплим" звучанням, що виникало завдяки нюансам та артефактам, характерним

для аналогових записів. Крім того, вони надавали натуральність звуку та широкий динамічний діапазон, що забезпечувало високу якість аудіо інформації [10]. Проте аналогові технології також мали свої обмеження.

Вони потребували значних зусиль для збереження та обробки звукових матеріалів, вимагали великих витрат на обладнання та фізичні носії. Крім того, аналогові записи були вразливі до зношення, що призводило до погіршення якості звуку з часом. Найбільш значне обмеження полягало в обмеженій гнучкості та можливостях редагування, що ускладнювало творчий процес та зменшувало можливості звукорежисера впливати на звучання запису.

Отже, перший етап розвитку звукозаписної індустрії характеризувався переважанням аналогових технологій, які, незважаючи на свої переваги, мали значні обмеження у порівнянні зі сучасними цифровими технологіями.

Другий етап розвитку звукозаписної індустрії, пов'язаний з появою цифрових технологій, є ключовим періодом у історії аудіо індустрії, що відзначається впровадженням новаторських засобів запису, збереження та передачі звуку. З початком використання цифрових методів запису, таких як компакт-диски (CD), відбулося значне покращення якості аудіо запису. Це було досягнуто завдяки тому, що цифровий формат дозволяє точніше відтворювати аудіо сигнал без спотворень, що часто спостерігалися у звукових записах на аналогових носіях, таких як вінілові платівки чи аудіокасети [14].

Крім того, цифрові записи відзначалися більшою стійкістю до зношування, оскільки вони не піддавалися втраті якості з часом, що робило їх більш надійними для довгострокового зберігання.

Подальший розвиток цифрових аудіо інтерфейсів дозволив значно полегшити процес збереження та передачі звуку. Цифрові аудіо інтерфейси забезпечували швидке та безвтратне перетворення аналогових сигналів у цифровий формат, що відкривало нові можливості для редагування та обробки аудіо матеріалів. Використання цифрових інтерфейсів також дозволило створити більш ефективні системи запису та відтворення звуку, що сприяло підвищенню якості звукозапису та розширенню його можливостей.

У цілому, другий етап розвитку звукозаписної індустрії, пов'язаний з появою цифрових технологій, відіграв важливу роль у покращенні якості аудіозапису, спрощенні процесу збереження та передачі звуку, а також відкрив нові можливості для створення та споживання музики.

Особливості цього періоду можна виділити наступні:

- Впровадження компакт-дисків (CD). Поява CD відобразила перехід від аналогових до цифрових носіїв звуку. Це стало можливим завдяки високій щільності зберігання даних на CD та використанню цифрового кодування, що забезпечило бездоганну якість звуку та стійкість проти пошкоджень [16].

- Збереження звуку в цифровому форматі. Вперше з'явилася можливість зберігати звук у цифровому форматі, що відкрило широкі можливості для архівування, обробки та редагування аудіо матеріалів без втрати якості.

- Розвиток цифрових аудіо інтерфейсів. Виникнення цифрових аудіо інтерфейсів дозволило зручно та ефективно перетворювати аналогові сигнали в цифровий формат та навпаки. Це полегшило процес запису, редагування та мікшування аудіо матеріалів.

- Швидкий доступ до аудіо матеріалів. Цифрові технології дозволили значно збільшити швидкість доступу до аудіо матеріалів, які можна було зберігати на компакт-дисках чи цифрових пристроях. Це значно полегшило відтворення та розповсюдження музики для споживачів.

- Зростання популярності цифрових аудіо форматів. Поява цифрових аудіо форматів, таких як MP3, AAC та інших, сприяла розвитку інтернет-технологій та розповсюдженню музики через онлайн-платформи та файл обмінні мережі [26].

Цифрова революція у звукозаписі представляє собою етап в розвитку аудіо індустрії, який характеризується широким використанням комп'ютерних технологій у всіх аспектах звукового процесу. Впровадження цифрових аудіо редакторів та аудіо станцій стало ключовим фактором цього періоду, що відкрило нові можливості для звукорежисерів, музикантів та аудіо інженерів.

Таблиця 1.2

8

Звукозапис: переваги та недоліки цифрової революції

Переваги	Недоліки
<p>Більша гнучкість та контроль Можливість точної та деталізованої обробки звукових матеріалів, включаючи зміну гучності, еквалізацію, ефекти та інші параметри. Це дозволяє звукорежисерам та музикантам здійснювати креативний контроль над звуком.</p>	<p>Втрата аналогового тепла Вважається, що аналогові записи мають свою унікальну теплоту та характер, який може бути втрачений у цифровому середовищі. Особливо це стосується аудіофілів та ентузіастів звукозапису.</p>
<p>Легкість копіювання та зберігання Цифрові дані легше копіювати та зберігати порівняно з аналоговими носіями. Це дозволяє зберігати великі обсяги аудіо даних на цифрових носіях та обмінюватися ними з іншими користувачами без втрати якості.</p>	<p>Небезпека втрати даних Цифрові дані піддаються ризику втрати через пошкодження або вірусні атаки. Недбале зберігання та резервне копіювання може призвести до втрати важливих аудіо матеріалів.</p>
<p>Розширені можливості мікшування та майстрування Цифрові аудіостанції дозволяють музикантам та звукорежисерам створювати складні мультитрекові записи та мікши, а також застосовувати різноманітні звукові ефекти та обробку для створення унікального звучання.</p>	<p>Навантаження на обробку Працюючи з великими обсягами аудіоданих, обробка та редагування може вимагати потужних комп'ютерних ресурсів, що може бути витратними з точки зору обладнання та часу.</p>

Джерело: розроблено автором за даними [23; 26]

Цифрова революція у звукозаписі представляє собою етап в розвитку аудіо індустрії, який характеризується широким використанням комп'ютерних технологій у всіх аспектах звукового процесу. Впровадження цифрових аудіо редакторів та аудіо станцій стало ключовим фактором цього періоду, що відкрило нові можливості для звукорежисерів, музикантів та аудіо інженерів.

У висновку можна зазначити, що еволюція звукозапису від аналогових до цифрових технологій відображає постійний прогрес та пошук нових можливостей у музичній індустрії. Цифрова революція відкрила безліч переваг, таких як полегшення процесу створення музики, покращення якості звуку та розширення доступу до аудіо контенту. Однак вона також виявила недоліки, зокрема втрату аналогового характеру та виникнення нових технічних викликів. В цілому, цифрова ера звукозапису відкрила нові горизонти для творчості та споживання музики, але вона продовжує еволюцію, шукаючи оптимальний баланс між традиціями минулого та інноваціями майбутнього.

1.2 Легендарні студії звукозапису

При дослідженні історії звукозапису виявляється суттєвий внесок впливових та визнаних студій (табл. 1.3), які відіграли ключову роль у формуванні музичної культури. Ці студії виявилися не просто платформами для запису альбомів, але й центрами інновацій та креативного розвитку у звукозаписній індустрії. Вони створювали та вдосконалювали технічні та естетичні стандарти, випереджали свій час у використанні новітніх технологій та експериментували зі звуком. Такий підхід дозволяв створювати не лише звичайні музичні записи, але й справжні шедеври, які перевершували очікування свого часу та залишали віддзеркалені у суспільній свідомості на довгі роки.

Одна з найвідоміших і впливових студій звукозапису – «Abbey Road Studios» у Лондоні.

Таблиця 1.3

Історія та технології «Abbey Road Studios»: внесок у музичну культуру

Аспект	Опис
Заснування	Заснована у 1931 році у Лондоні компанією EMI як перша професійна студія звукозапису у Великій Британії. Названа на честь дороги, на якій розташована.
Відомі записи	Величезний список вражаючих альбомів, серед яких «Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band», «Abbey Road» гурту «The Beatles», «The Dark Side of the Moon» гурту «Pink Floyd» та багато інших.
Технології	«Abbey Road Studios» завжди були в центрі інновацій у звукозаписній індустрії. Вони вперше використали багатоканальні записи, стереофонію, а також спеціальні звукозаписні консолі, що дозволяли досягнути унікального звучання.
Звукові характеристики	Що стосується звукових якостей, «Abbey Road Studios» відомі своєю бездоганною якістю звуку та інноваційним підходом до звукозапису.
Внесок у музичну культуру	Альбоми, записані в «Abbey Road Studios», не тільки відображали дух епохи, але й часто визначали її. Вони стали символами своєї ери та вплинули на розвиток музичної культури, надавши поштовх для подальших експериментів із звуком.

Джерело: розроблено автором за даними [12; 17]

«Abbey Road Studios» були важливим центром для впровадження новаторських технік обробки звуку, які відкрили нові горизонти для музичного запису та створення унікальних звукових пейзажів. Однією з найвизначніших технік, що була вперше впроваджена у «Abbey Road Studios», був зворотний хід (англ.

10

"backwards recording"). Зворотний хід є важливою технікою звукозапису, яка відкриває нові творчі можливості для музикантів та звукорежисерів. Ця техніка дозволяє створювати унікальні та несподівані ефекти, які можуть додати новий вимір до композиції. Крім того, зворотний хід відкриває широкі можливості для експериментів зі звуковими текстурами та структурами пісні, що дозволяє створювати унікальні атмосфери та звукові пейзажі [17]. Проте використання зворотного ходу також супроводжується певними недоліками. Спочатку, ця техніка вимагає від музикантів та звукорежисерів великої уваги та підготовки, оскільки необхідно уважно планувати та синхронізувати звукові елементи для досягнення бажаного ефекту. Крім того, неправильне використання зворотного ходу може призвести до зменшення якості звуку та спотворення звучання запису, що може підірвати загальний враження від музичного твору.

Ще однією інноваційною технікою, впровадженою в «Abbey Road Studios», була стереофонія. Стереофонія - це техніка звукозапису, яка використовує два або більше канали для створення просторового звукового образу. Ця техніка забезпечує чіткіший та більш природний звук, що покращує якість аудіозапису та забезпечує враження відповідності до оригінального звучання. Проте використання стереофонії супроводжується певними недоліками. По-перше, стереофонічний звук вимагає більшої кількості ресурсів та простору для запису та відтворення, що може стати проблемою для деяких аудіо-обладнання та приміщень [24]. Крім того, неправильне використання стереофонії може призвести до надмірного ефекту "сліпучості", коли звук здається перевантаженим або несприйнятливим для слухача. Такий ефект може вплинути на сприйняття музики та відчуття комфорту під час прослуховування.

Поряд із зворотнім ходом та стереофонією, «Abbey Road Studios» також активно використовували спеціальні звукові ефекти, такі як ехо, реверберація та фазовий зсув. Спеціальні звукові ефекти відіграють важливу роль у звукозаписі, надаючи музикантам та звукорежисерам можливість створювати унікальні та індивідуальні звукові текстури [19; 24]. Вони дозволяють підкреслити творчий стиль виконавця та створити неповторні звукові образи, що виділяють музичну

композицію серед інших. Крім того, деякі звукові ефекти, такі як ехо або реверберація, можуть значно підвищити емоційну виразність запису. Вони додають глибини та емоційного відтінку до звукової доріжки, підсилюючи враження від прослуховування та забезпечуючи більш потужний ефект на слухача.

Проте використання спеціальних звукових ефектів супроводжується певними недоліками. По-перше, надмірне застосування цих ефектів може призвести до перенасичення звукової доріжки та втрати природності звучання запису. Це може відволікти слухача від музики та порушити загальний враження від аудіозапису. Крім того, складність змішування аудіо доріжки може зростати зі збільшенням кількості використовуваних спеціальних ефектів. Управління кожним ефектом та їхнє балансування можуть вимагати значних зусиль та експертизи, що ускладнює процес обробки аудіо матеріалу.

Інша відома студія – «Electric Lady Studios» у Нью-Йорку, заснована у 1968 році Джиммі Хендріксом. Ця студія стала епіцентром для багатьох легендарних записів від таких виконавців, як The Rolling Stones, Led Zeppelin та David Bowie. Її інноваційний підхід до звукозапису відобразився в численних відомих альбомах, які вплинули на розвиток рок-музики. Основні техніки звукозапису, що використовуються в цій студії, включають [15]:

1. «Electric Lady Studios» відома своїм застосуванням класичного аналогового обладнання, такого як мікшерні пульти, преампи та компресори. Це дозволяє досягати теплого та природного звучання, яке є характерною рисою багатьох легендарних записів.

2. Студія працює з багатоканальними системами запису, що дозволяє одночасно записувати багато інструментів та вокальних доріжок. Це створює можливість для більш глибокого та складного звукового прошарку у композиціях.

3. «Electric Lady Studios» активно використовує аналогові засоби обробки звуку, такі як ефекти ехо, фазові зсуви та реверберація. Ці ефекти додають унікальний характер та глибину до записаних треків.

4. Незважаючи на наявність аналогового обладнання, студія також використовує цифрові технології для обробки та змішування звукових доріжок. Це

дозволяє досягати більшої гнучкості та точності під час створення звукового образу.

Третій приклад – «Motown Records» у Детройті, заснована Беррі Горді в 1959 році. Ця студія стала символом афро американської музичної культури та місцем народження таких легенд, як The Supremes, Marvin Gaye та Stevie Wonder. Альбоми, випущені «Motown Records», не лише стали символом соул та R&B музики, але й вплинули на розвиток поп-музики в цілому. «Motown Records» у Детройті відіграла ключову роль у світовій музичній індустрії, принісши новаторські підходи до звукозапису та звукорежисури [25]. Основні особливості та інновації, які вони внесли, включають [25]:

- «Motown Records» створила унікальну систему запису, яку вони називали «Hitsville U.S.A.». Це був маленький, але ефективний комплекс студій, де творчі артисти та звукорежисери могли співпрацювати над музикою у відкритому та сприятливому середовищі.
- Звук «Motown» став відомим своєю чіткістю, енергією та гладкістю. Ця студія активно використовувала техніку "звукового стіни", де звукові інструменти та голоси були змішані разом, щоб створити багатий та запальний звук.
- «Motown Records» активно використовувала своїх власних студійних музикантів, які стали відомими як «The Funk Brothers». Ці талановиті музиканти додавали свої вміння та емоції до записаних треків, створюючи унікальний звук «Motown».
- «Motown Records» успішно інтегрувала різноманітні музичні стилі, такі як соул, ритм-енд-блюз та поп-музика, що відкрило нові шляхи для розвитку музичної індустрії в цілому.

Легендарні студії звукозапису, такі як «Abbey Road Studios», «Electric Lady Studios» та «Motown Records», відіграли надзвичайно важливу роль у формуванні світової музичної індустрії та культури. Їхні інноваційні підходи до звукозапису, використання передових технологій та відмінність в атмосфері роботи створили унікальні умови для творчості та вибору великих музичних талантів. Кожна з цих студій принесла свої внески у світ звукорежисури: «Abbey Road Studios» відома

своєю технічною винахідливістю та інноваційними звуковими ефектами, «Electric Lady Studios» стала епіцентром для рок-музики та експериментального звукозапису, а «Motown Records» стала символом соул та ритм-енд-блюз музики та вплинула на розвиток поп-музики.

Ці студії не лише створювали музичні шедеври, а й визначали нові стандарти в звукозаписі та стилі у музиці. Їхній внесок у музичну культуру реально виміряти є неможливим, отже їхній реальний вплив на музичну сферу невідома, проте точно неперевірена, і вони залишаються невід'ємною частиною історії світової музики.

РОЗДІЛ 2.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ СТУДІЙНОЇ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

2.1 Програмне забезпечення для роботи у студії в сучасному просторі

Розвиток цифрових технологій в останні десятиліття суттєво змінив підхід до виробництва та обробки мультимедійного контенту у студійному середовищі. Програмне забезпечення стало невід'ємною складовою у процесі створення, редагування та обробки аудіо-, відео- та графічного матеріалу. Головна мета використання програмного забезпечення у студійному просторі полягає в оптимізації робочих процесів, підвищенні якості продукту та збільшенні ефективності роботи творчого колективу. Програмне забезпечення надає широкі можливості для творчого виразу, забезпечуючи інструменти для створення унікального контенту з різноманітних платформ та для різних цільових аудиторій.

Послуги програмного забезпечення у студійному просторі також сприяють підвищенню рівня автоматизації та оптимізації використання ресурсів. Вони дозволяють ефективно керувати процесами роботи, використовуючи різноманітні функції та можливості для покращення виробничих потоків та управління проєктами.

Сучасні технології включають цифрові аудіо інтерфейси, віртуальні мікшерні пульті, віртуальні інструменти та семплери, автоматизацію обробки звуку, моделювання акустичних характеристик, системи автоматизованого мастерингу, інтеграцію звукозапису з відео процесорами, хмарні технології для зберігання та обробки аудіоданих, сучасні ефекти та процесори звуку, а також системи віртуальної реальності для музичного творчості. Кожна технологія супроводжується своїми перевагами та недоліками, які дозволяють отримати повну картину про її використання та можливі обмеження (табл. 2.1). Цифрові аудіо інтерфейси дозволяють високоякісний запис та обробку звуку, хоча вимагають певної комп'ютерної потужності. Віртуальні мікшерні пульті та

інструменти надають гнучкість та швидкість роботи, але можуть вимагати відповідного обладнання [28].

Таблиця 2.1

Сучасні технології у студійному звукозаписі: огляд, переваги та недоліки

Технологія	Опис	Переваги	Недоліки
Цифрові аудіо інтерфейси	Запис та обробка аудіо сигналів з комп'ютера; висока якість звуку	Висока якість звуку; Збереження багатьох налаштувань	Можливість затримок під час запису
Віртуальні мікшерні пульті	Програми, що імітують класичні мікшерні пульті на комп'ютері; висока гнучкість налаштувань	Гнучкість налаштувань; Швидкість роботи	Вимоги до обладнання та програмного забезпечення
Віртуальні інструменти та семплери	Використання віртуальних інструментів та семплів звуків; звукові можливості	Безліч звукових можливостей; Гнучкість в роботі	Великий обсяг ресурсів комп'ютера; Складність
Автоматизація обробки звуку	Автоматизація різних аспектів обробки звуку; ефективність та точність у керуванні звуком	Ефективність та точність; Автоматизація	Втрата органічності та природності звуку
Моделювання акустичних характеристик	Моделювання акустичних характеристик приміщень; покращення якості запису	Оптимізація акустичних умов; Моделювання	Складність в налаштуванні; Обробка даних
Системи автоматизованого мастерингу	Автоматизація процесу мастерингу звукозаписів; ефективність та швидкість роботи	Ефективність та швидкість; Автоматизація	Втрата індивідуального підходу; втрата якості звучання
Інтеграція звукозапису з відео процесорами	Звукозапис та обробка аудіо сигналів в програмах для відео монтажу; зручність та ефективність	Зручність та ефективність; Інтеграція	Обмежені можливості порівняно зі спеціалізованими програмами
Хмарні технології для аудіо даних	Зберігання та обробка аудіо даних у хмарних сховищах; безпека	Доступність даних з будь-якої точки; Надійність	Затримки у роботі при великому обсязі даних
Сучасні ефекти та процесори звуку	Безліч ефектів та обробки звуку; креативність та гнучкість в роботі	Креативність та гнучкість; Безліч ефектів	Перевантаження звукового простору; Втрата природності звучання
Системи віртуальної реальності для музичного творчості	Створення та сприймання музики у віртуальному середовищі; новаторські можливості	Імерсійний досвід; Новаторські можливості	Високі вимоги до обладнання та програмного забезпечення

Джерело: розроблено автором за даними [8; 9; 11; 19; 20; 28]

Висновки з таблиці дослідження сучасних технологій у студійному звукозаписі підкреслюють важливість і різноманітність інструментів, доступних для аудіо

інженерів та музикантів. Автоматизація обробки звуку та моделювання акустичних характеристик сприяють покращенню якості звучання, але потребують часу на налаштування. Хмарні технології для зберігання та обробки аудіо даних забезпечують доступність та безпеку, але можуть мати затримки при роботі з великим обсягом даних. Системи віртуальної реальності відкривають нові можливості для творчості, але вимагають значних витрат на обладнання. Враховуючи це, використання сучасних технологій у звукозаписі вимагає комплексного підходу та розуміння їхніх переваг та обмежень.

Розробка рекомендацій та перспектив у контексті надання порад для вибору оптимального програмного забезпечення для конкретних потреб студії є важливою складовою процесу планування та вдосконалення звукозаписної діяльності. Для ефективного вибору програмного забезпечення необхідно провести детальний аналіз вимог та потреб студії, враховуючи такі фактори, як обсяг робіт, стиль музики, доступність обладнання та ресурсів комп'ютера, рівень технічних навичок персоналу та бюджетні обмеження.

Перш за все, рекомендується визначити функціональні потреби студії, такі як запис, мікшування, мастеринг, обробка звуку, створення музики тощо. Наступним кроком буде оцінка відповідності програмного забезпечення цим потребам, враховуючи його можливості та функціональність. Далі важливо звернути увагу на технічні характеристики програмного забезпечення, такі як сумісність з операційною системою, системні вимоги, підтримка аудіо інтерфейсів та плагінів, наявність необхідних інструментів та ефектів обробки звуку. При виборі програмного забезпечення також важливо врахувати питання щодо ліцензування та підтримки, так як це вплине на довгострокову стабільність та ефективність використання програми. Завершальним етапом процесу є здійснення порівняльного аналізу різних варіантів програмного забезпечення та вибір найбільш відповідного за усіма критеріями [20]. Такий підхід дозволить оптимізувати процес роботи студії та досягти бажаних результатів у звукозаписній діяльності.

2.2 Особливості практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису

Практична діяльність в процесі роботи на студії звукозапису відіграє важливу роль у забезпеченні якісного та ефективного виробничого процесу. Вона відрізняється від теоретичної підготовки тим, що надає можливість фахівцям звукозапису використовувати теоретичні знання в практичних умовах (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Особливості та рекомендації для роботи на студії звукозапису

Особливість	Опис	Рекомендації від автора
Технічна компетентність	Робота на студії звукозапису вимагає від фахівців глибокого розуміння аудіо інженерії, знання основ акустичної обробки, володіння спеціалізованим програмним та апаратним обладнанням.	Рекомендується систематично оновлювати свої знання та використовувати нові технології для оптимізації робочих процесів.
Чутливість до деталей звуку	Особливості аудіозапису вимагають уваги до найменших аспектів звукового відтворення, включаючи чистоту звуку, рівномірність гучності та просторову обробку.	Для досягнення високої якості звукозапису, рекомендується уважно вивчати та налаштовувати кожен аспект аудіозапису, забезпечуючи максимальну деталізацію та чистоту звуку.
Творчий підхід	Робота на студії звукозапису часто потребує творчого підходу до вирішення проблем, які відповідають вимогам клієнтів або власним музичним вподобанням.	Для стимулювання творчого процесу, рекомендується відкрити себе новим ідеям та експериментам у процесі роботи, використовуючи різноманітні прийоми.
Співпраця та комунікація	У студійному середовищі часто працює команда фахівців з різних сфер, таких як звуко інженери, продюсери, музиканти.	Рекомендується активно взаємодіяти з колегами, чітко висловлюючи свої думки та враховуючи побажання та вимоги інших членів команди.
Стресостійкість	Робота на студії звукозапису може бути пов'язана з тиском відстрочених строків, технічних неполадок або вимог клієнтів, що вимагає від фахівців стійкості та здатності ефективно працювати в умовах надзвичайного режиму.	Для ефективного керування стресом та підтримання продуктивності, рекомендується використовувати стратегії саморегуляції, такі як регулярні перерви, фізична активність та практика релаксаційних вправ.
Постійне вдосконалення	Сфера звукозапису постійно розвивається, і фахівці повинні бути готові до навчання новим технологіям та методам роботи,	Рекомендується постійно вдосконалювати свої навички та знання, вивчати інноваційні технології та вдосконалювати професійні навички.

Джерело: розроблено автором за даними [20; 22; 29; 30]

Практична діяльність дозволяє фахівцям отримувати досвід, вирішувати реальні проблеми та вдосконалювати свої навички на практиці. Вона допомагає збагачувати теоретичні знання новими відомостями, отриманими в ході вирішення конкретних завдань. Дослідження та вивчення особливостей практичної діяльності на студії звукозапису є важливими, оскільки це сприяє розвитку висококваліфікованих фахівців у цій галузі. Знання та розуміння особливостей практичного аспекту звукозапису дозволяє ефективно впроваджувати нові технології, вдосконалювати процеси роботи та досягати високих результатів у звуковому мистецтві.

Особливого місця, на нашу думку, набуває аспект постійного вдосконалення з урахуванням швидкого інформаційного розвитку та постійних нових інноваційних тенденцій. Зокрема, варто звернути увагу на такі аспекти [11]:

- Оновлення технічного обладнання - фахівці повинні бути в курсі останніх тенденцій у світі аудіотехніки та вміти працювати з новітнім обладнанням. Це може включати в себе оновлення мікрофонів, аудіо інтерфейсів, процесорів звуку та іншого обладнання для досягнення кращої якості запису та обробки звуку.

- Освоєння нових програмних засобів - швидкий темп розвитку програмного забезпечення для аудіо інженерії вимагає від фахівців постійного освоєння нових програмних засобів. Це може бути віртуальні мікшерні пульти, програми для обробки звуку, віртуальні інструменти та семплери тощо.

- Вивчення нових методів запису та обробки звуку - з появою нових технологій звукозапису з'являються і нові методи запису та обробки звуку. Фахівці повинні бути відкриті до оновлень у цих методах та готові до їх використання для досягнення більш ефективних результатів.

- Професійний розвиток та навчання - фахівці повинні постійно підвищувати свою кваліфікацію та здібності через участь у семінарах, тренінгах, майстер-класах та онлайн-курсах з аудіо інженерії та суміжних галузей. Це дозволяє залишатися в тренді та надавати клієнтам найбільш сучасні та ефективні послуги.

2.3 Музичний продакшн

Музичний продакшн є комплексним процесом створення музики, включаючи планування, організацію та виконання всіх етапів, пов'язаних з її створенням і виробництвом. Це поняття охоплює широкий спектр діяльності, що включає в себе вибір творчого напрямку, організацію запису музики, аранжування композицій, їхню звукову обробку, мікшування та мастеринг. Музичний продюсер є ключовою фігурою в процесі музичного продакшену. Він відповідає за керівництво створенням музики з початкової концепції до готового продукту [6].

Функції та обов'язки музичного продюсера включають наступні аспекти [5; 29; 30]:

- Вибір репертуару - музичний продюсер відповідає за вибір музичних композицій, які будуть записані або випущені. Це включає вибір пісень, які підходять для конкретного проекту або артиста, а також визначення стилю та напрямку музики.
- Аранжування музики - продюсер відповідає за організацію та структуру пісень, включаючи розташування інструментів, лінії вокалу та інші аспекти композиції. Він може також вносити зміни у музичні аранжування для забезпечення кращого звучання та відповідності аудієнції [19].
- Організація та нагляд за записом - продюсер керує процесом запису музики, включаючи роботу з артистами та технічним персоналом студії звукозапису. Він забезпечує відповідність вимогам проекту та надає направлення для досягнення оптимальних результатів.
- Звукова обробка та еквалізація - музичний продюсер відповідає за обробку звукових записів для досягнення бажаного звучання. Це може включати в себе коригування гучності, регулювання тембру та інші аспекти звуку за допомогою спеціального обладнання та програмного забезпечення [19].
- Мікшування - продюсер відповідає за змішування різних звукових доріжок, записаних окремо, у кінцеву звукову композицію. Він керує балансом звуку,

просторовим розташуванням звукових об'єктів та іншими аспектами, щоб створити збалансований та якісний звук.

- Мастеринг - продюсер відповідає за остаточну обробку звукового матеріалу перед його випуском. Це включає в себе роботу з динамікою, гучністю, чіткістю та іншими параметрами, щоб забезпечити високу якість звучання кінцевого продукту [28].

У світі музичного продакшену існують як переваги, що стимулюють та мотивують фахівців до досягнень, так і недоліки, які можуть ускладнити роботу та вплинути на результати проектів. Розглянемо основні з них у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Переваги та недоліки музичного продакшену

Переваги музичного продакшену	Недоліки музичного продакшену
Робота у сфері музичного продакшену надає можливість виявити свою творчість та сприяє розвитку музичних талантів.	Робота у сфері музичного продакшену може вимагати значних витрат на обладнання, студійні приміщення, оплату технічного персоналу та інші витрати.
Музичний продакшен дозволяє фахівцям розвивати свої навички у створенні та обробці звукового матеріалу.	Процес створення музики може бути довгим та складним, що може призвести до затримок у випуску альбомів або синглів.
Робота в музичному продакшені може надати можливість співпрацювати з відомими артистами та виявити їхні творчі здібності.	Виникнення технічних проблем під час запису або змішування може спричинити втрату часу та зусиль, а також призвести до невідповідності звукових записів високим стандартам якості.
Успішні проекти у музичному продакшені можуть приносити значні матеріальні винагороди та відкривати додаткові можливості для заробітку.	Галузь музичного продакшену дуже конкурентна, що може ускладнити входження новим фахівцям на ринок та зробити його менш прибутковим для вже існуючих фахівців.

Джерело: розроблено автором за даними [5; 6; 13]

У світі музичного продакшену існують як переваги, що стимулюють та мотивують фахівців до досягнень, так і недоліки, які можуть ускладнити роботу та вплинути на результати проектів. Розглянемо основні з них у таблиці 2.3.

Переваги музичного продакшену включають творчі можливості, які надають фахівцям простір для розвитку своєї унікальної музичної виразності. Професійний ріст в цій галузі є невід'ємною частиною кар'єрного шляху, дозволяючи розвивати та вдосконалювати навички в створенні та обробці музичного матеріалу. Крім того, можливість співпраці з талановитими артистами

відкриває двері до нових творчих шляхів та збільшує рівень професійної винагороди. Також успішні проекти в музичному продакшені можуть приносити значні матеріальні винагороди та відкривати додаткові можливості для заробітку.

З іншого боку, недоліки музичного продакшену не можна ігнорувати. Великі витрати на обладнання та студійні приміщення можуть бути великим фінансовим обтяженням для початківців у цій галузі. Часові обмеження та технічні проблеми можуть призвести до затримок у випуску музичних проектів та навіть втрати якості запису. Крім того, конкуренція в музичній індустрії може ускладнити входження нових фахівців на ринок та зробити цю сферу менш прибутковою для вже існуючих в ній гравців.

На нашу думку, психологічні аспекти продюсінгу представляють собою важливу сферу дослідження, що зосереджена на вивченні взаємодії між продюсером та виконавцями під час процесу створення музичних творів. Психологічні аспекти продюсінгу включають широкий спектр факторів, які впливають на ефективність та якість роботи в студійному середовищі (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Вплив психологічних аспектів на студійний процес у музичному продакшені

Аспект	Опис	Вплив на загальну роботу
Мотивація	Розуміння того, що мотивує різних виконавців, допомагає продюсеру стимулювати їхню продуктивність та творчість.	Сприяє підтримці виконавців на високому рівні продуктивності та забезпечує розвиток їхнього потенціалу.
Лідерство	Продюсер повинен володіти лідерськими якостями для забезпечення ефективної взаємодії та співпраці в студійному процесі.	Допомагає вирішувати конфлікти, приймати рішення та спрямовує учасників процесу на досягнення спільної мети.
Міжособистісні відносини	Розуміння особливостей кожної особистості допомагає уникнути конфліктів.	Сприяє уникненню конфліктів та сприяє спільному досягненню мети.
Творчість	Стимулює креативне мислення, пошук нових ідей та експериментування зі звуком. Поділ ідей та відкритість до новаторських підходів сприяє народженню унікальних музичних творів.	Сприяє народженню унікальних музичних творів та створенню високоякісної музики.

Джерело: розроблено автором за даними [5; 6; 29]

З іншого боку, недоліки музичного продакшену не можна ігнорувати. Великі витрати на обладнання та студійні приміщення можуть бути великим фінансовим обтяженням для початківців у цій галузі. Часові обмеження та технічні проблеми можуть призвести до затримок у випуску музичних проєктів та навіть втрати якості запису. Крім того, конкуренція в музичній індустрії може ускладнити входження нових фахівців на ринок та зробити цю сферу менш прибутковою для вже існуючих в ній гравців.

Також варто додати про психологічний аспект управління стресом, оскільки врахування впливу стресових ситуацій на учасників студійного процесу та розробка стратегій управління стресом може покращити ефективність роботи та загальне благополуччя колективу, а розуміння причин та наслідків стресу дозволяє продюсеру реагувати адекватно та підтримувати психологічний комфорт учасників студійного процесу [18].

Музичний продакшн - це складний та багатогранний процес, що об'єднує в собі технічні, творчі, та психологічні аспекти. Робота у цій сфері вимагає від фахівців глибокого розуміння аудіо інженерії, вміння працювати зі спеціалізованим обладнанням та програмним забезпеченням, а також виявлення творчого підходу та високої міри відповідальності. Незважаючи на складності та виклики, які супроводжують процес музичного продакшену, ця сфера відкриває безліч можливостей для реалізації творчих ідей, співпраці з талановитими артистами, та отримання матеріальної винагороди. Збалансований підхід до технічних, творчих та психологічних аспектів музичного продакшену дозволяє досягти високої якості музичних творів та задоволення як виконавців, так і аудиторії.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі досліджено історичний та технологічний аспекти студій звукозапису. Проведено докладний аналіз еволюції студій звукозапису від початку ери аналогових технологій до сучасних цифрових інновацій. Розглянуті легендарні студії звукозапису. Особлива увага приділялася ролі програмного забезпечення та особливостям практичної діяльності в процесі роботи на студії звукозапису, а також поняттю «музичний продакшн».

Результати проведеного дослідження дозволили відповідно до мети та завдань зробити такі висновки та узагальнення.

1. Аналіз переходу від аналогових до цифрових технологій у звукозаписі свідчать про значний вплив технологічних інновацій на розвиток музичної індустрії. Еволюція звукозапису від аналогових методів до цифрових спричинила перетворення у всіх аспектах створення, збереження та споживання музики. Починаючи з обмежених можливостей аналогових носіїв, таких як вінілові платівки та магнітні стрічки, і завершуючи широким використанням цифрових аудіо інтерфейсів та аудіо станцій, процес цифрової революції відобразився у відкритті нових шляхів для музичної творчості, підвищенні якості запису та сприянні розширенню аудиторії. Такий розвиток створив позитивні зрушення у галузі, забезпечивши більшу доступність музики, покращену якість звучання та сприявши розвитку нових музичних жанрів та напрямків. Відтак, історичний аспект переходу від аналогових до цифрових технологій у звукозаписі є ключовим для розуміння сучасної музичної індустрії та визначення її подальших напрямків розвитку.

2. «Abbey Road Studios» у Лондоні, «Electric Lady Studios» у Нью-Йорку та «Motown Records» у Детройті є важливими студіями звукозапису, які залишають помітний слід у музичній індустрії. Їхні інноваційні технології та унікальний звук вплинули на розвиток музичної культури і визначили характер багатьох музичних жанрів. «Abbey Road Studios» відомі своєю бездоганною якістю звуку та підходом до звукозапису, «Electric Lady Studios» славляться за використання класичного

аналогового обладнання та інноваційні підходи до створення музики, а «Motown Records» відомі своєю унікальною системою запису та характерним звуком. Ці студії не лише відобразили дух своєї епохи, а й визначили її напрямом, надаючи поштовх для подальшого розвитку музичної індустрії.

3. Сучасні технології у студійному звукозаписі, включаючи цифрові аудіо інтерфейси, віртуальні мікшерні пульті, віртуальні інструменти та семплери, автоматизацію обробки звуку, моделювання акустичних характеристик, системи автоматизованого мастерингу та інші, надають широкий спектр можливостей для творчості та професійної діяльності у студійному оточенні. Кожна з цих технологій має свої переваги та недоліки, які варто враховувати при їхньому використанні .

Однією з ключових рекомендацій є аналіз функціональних потреб студії та відповідність програмного забезпечення цим потребам. Важливо також оцінити технічні характеристики програм, їхню сумісність з обладнанням та операційними системами, а також питання ліцензування та підтримки. Порівняльний аналіз різних варіантів програмного забезпечення допоможе знайти найбільш відповідний та ефективний засіб для досягнення поставлених мет. Такий підхід допоможе оптимізувати робочий процес та забезпечити високу якість звукозапису та обробки звуку в студійному середовищі.

4. Працюючи на студії звукозапису, фахівці зіштовхуються з рядом особливостей та викликів, які вимагають від них технічної компетентності, чутливості до деталей звуку, творчого підходу, здатності до співпраці та стресостійкості. Робота на студії звукозапису передбачає розвиток навичок у сфері аудіо інженерії, акустичної обробки та володіння спеціалізованим програмним та апаратним обладнанням. Для досягнення високої якості звукозапису важливо віддавати увагу найменшим аспектам звукового відтворення та активно використовувати нові технології для оптимізації робочих процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналоговий запис, аналогове зведення та мастеринг у студії звукозапису | AREFYEV Studio. Професійне зведення та мастеринг | AREFYEV Studio. URL: <https://arefyevstudio.com/uk/2019/02/10/analogovij-zapis-analogove-zvedennya-ta-mastering-u-studii-zvukozapisu/> (дата звернення: 11.04.2024).
2. Аналоговий та цифровий звукозапис - Порівняння технологій. Зимовий сад Studio. URL: <https://zs-studio.com.ua/analogoviy-ta-cifroviy-zvukozapis/> (дата звернення: 17.04.2024).
3. Атаманюк Д. В. Функції продюсера-менеджера : автореф. Випускна робота. Львів. 11 с. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/24195/1/Функції%20продюсера-менеджера.pdf> (дата звернення: 29.04.2024).
4. Бондаренко О. Музичний менеджер в Україні. Хто це, як ним стати та де його знайти. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/128047-toj-hto-oberigae-gurt-vid-vsilakoi-figni-hto-takij-muzicnij-menedzer-v-ukraini-ta-ak-nim-stati/> (дата звернення: 25.04.2024).
5. Бондаренко О. Шлях музиканта в Україні. Із чого починати й куди йти новому артистові. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/97934-slah-muzikanta-v-ukraini-iz-cogo-pocinati-j-kudi-jti-novomu-artistovi/> (дата звернення: 01.05.2024).
6. Важливі навички звукового редактора: на що варто звернути увагу. Salo.zapisi.cx.ua. URL: <https://salo.zapisi.cx.ua/ukraincyam/vazhlivi-navichki-zvukovogo-redaktora-na-shho-varto-zvernuti-uvagu.html> (дата звернення: 02.05.2024).
7. Гаврищук М. Засіб захисту інформації в аудіофайлах : автореф. пояснювальна записка кваліфікаційної роботи. Київ, 2023. 74 с. URL: <https://ir.library.knu.ua/server/api/core/bitstreams/90316f97-c3eb-4ddd-9504-7c953aa2b5a0/content> (дата звернення: 20.04.2024).

3

8. Декілька фактів про вінілові платівки - jam-media.com.ua. Музичний інтернет магазин. Купити музичні товари за найкращою ціною в Україні - jam-media.com.ua. URL: <https://jam-media.com.ua/neskolko-faktov-pro-vinilovye-plastinki/> (дата звернення: 08.04.2024).
9. Дослідження музичного ринку України та його зовнішньоекономічних перспектив. Issuu. URL: https://issuu.com/soundbuzz/docs/_____1_ (дата звернення: 01.05.2024).
10. Дуже коротка історія сучасної музики – частина друга (60-ті) | Na chasi. Na chasi. URL: <https://nachasi.com/music/2021/09/30/navchytysya-history-of-music-2/> (дата звернення: 24.04.2024).
11. Душко І. С. Особливості роботи звукорежисера в процесі запису вокальних та інструментальних творів : автореф. Кваліфікаційна робота. Київ, 2023. 97 с.
12. Історія вінілу: факти - корисні статті від Article republic. Предмети домашнього декора. URL: <https://articlerepublic.com.ua/istoriya-vinila-fakty/> (дата звернення: 08.04.2024).
13. Історія створення студії звукозапису. майбутні тенденції - блог «зимовий сад studio». Зимовий сад Studio. URL: <https://zs-studio.com.ua/istoriya-stvorenniya-studii-zvukozapisu-maybutni-tendencii/> (дата звернення: 10.04.2024).
14. Компакт-диски: різновиди, типи та особливості - оперативна поліграфія у киеві. друк на папері, дисках, візитівках - dam.net.ua. Оперативна поліграфія у Києві. Друк на папері, Дисках, візитівках - Dam.net.ua. URL: <https://dam.net.ua/kompakt-diski-raznovidnosti-tipy-i-osobennosti/> (дата звернення: 17.04.2024).
15. Легендарну Studio Two на Abbey Road модернізували комплектом кабелів VDC Trading. Komora. URL: https://komora.com/blog/legendarnu_studio_two_na_abbey_road_modernizovali_komplektom_kabeliv_vdc_trading/ (дата звернення: 18.04.2024).

16. Лисюк В. М. Студії звукозапису звукових програм різних жанрів : автореф. Випускна робота. Київ, 2020. URL: <https://ela.kpi.ua/items/4ba7f4f4-5db9-40ee-b4a0-200ebf0057db> (дата звернення: 23.04.2024).
17. Морі Є. Бенгер, грув, лайнап: сучасні терміни зі світу музичної індустрії. Суспільне культура. URL: <https://suspilne.media/culture/97934-slah-muzikanta-v-ukraini-iz-cogo-pocinati-j-kudi-jti-novomu-artistovi/> (дата звернення: 01.05.2024).
18. Нестеренко П. В. Види творчо-технологічної діяльності звукорежисера: класифікація : автореф. магістерська робота. Київ, 2021. 108 с.
19. Основи звукотехніки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Електронні системи мультимедіа та засоби інтернету речей» спеціальності 171 «Електроніка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; укладачі: О. П. Гребінь, В. Б. Швайченко, Н. Ф. Левенець. - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. - 342 с.
20. Рибій Н. Професія «звукорежисер»: за лаштунками. Музикант.укр. URL: <https://musician.ua/profesiia-zvukorezhiser-za-lashtunkami> (дата звернення: 23.04.2024).
21. Сидорчук А. Проект системи відтворення аудіоконтенту на мові програмування Python : автореф. випускна робота. Житомир, 2023. 80 с. URL: <https://ztu.edu.ua/site/graduation-works-get-file?id=8106678> (дата звернення: 17.04.2024).
22. Стереофонія - Формування стереосигналов. um.co.ua. URL: <http://um.co.ua/8/8-3/8-3980.html> (дата звернення: 04.05.2024).
23. Студії звукозапису: історія найлегендарніших студій у музиці. quals.ua. URL: https://quals.ua/index.php?route=blog/article&article_id=159 (дата звернення: 22.04.2024).
24. Трач Ю. В., Поплавський М. М. Цифровізація музичної індустрії: тенденції і перспективи. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2022. Т. 2. С. 30–39.

25. Хто вибирає музику для кіно й серіалів. Vogue UA - жіночий журнал про моду, красу і стиль. Vogue Ukraine - fashion, beauty, arts, society and living. URL: <https://vogue.ua/article/culture/muzyka/muzykalnyu-supervayzer-cto-nuzhno-znat-o-tom-kto-vyбираєt-muzyku-dlya-kino-i-serialov-44672.html> (дата звернення: 30.04.2024).
26. Чим відрізняється Грамофон від патефона?. Zapisi.cx.ua. URL: <https://f16.zapisi.cx.ua/chim-vidriznyaietsya-gramofon-vid-patefona/> (дата звернення: 10.04.2024).
27. Чим відрізняється зведення від мастерингу? | AREFYEV Studio. Професійне зведення та мастеринг | AREFYEV Studio. URL: <https://arefyevstudio.com/uk/chim-vidriznyayetsya-zvedennya-vid-masteringu/> (дата звернення: 04.05.2024).
28. Чому я хочу бути звукорежисером?. Київський національний університет культури і мистецтв. URL: <https://ikitb.knukim.edu.ua/novyny/3630-chomu-ya-khochu-buti-zvukorezhiserom-14.html> (дата звернення: 25.04.2024).
29. Як створити студію звукозапису вдома: керівництво для новачка. UPsound.com.ua. URL: <https://upsound.com.ua/ua/home-soundstudio> (дата звернення: 04.05.2024).
30. Home - electric lady studios. Electric Lady Studios. URL: <https://electricladystudios.com/> (date of access: 04.05.2024).

Схожість

Джерела з Інтернету

295

1	https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/61861/1/%d0%a4%d0%9c%d0%92_2023_186_%d0%9f%d0%b5%d1%82%d1%80%	59 джерел	0.66%
2	https://nlu.org.ua/storage/files/Infocentr/Mistetsvo_potochniy_bibliografichniy_spisok/2021/M05-2021.pdf		0.45%
3	https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2023-09/10.%20%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B5%	10 джерел	0.39%
4	https://website.informer.com/vogue.ua	3 джерела	0.25%
5	https://elib.nakkim.edu.ua/handle/123456789/4305?show=full	78 джерел	0.22%
6	https://vstup.osvita.ua/spec/1-40-2/0-0-1474-0-0-0	30 джерел	0.17%
7	https://knmau.com.ua/wp-content/uploads/ISTORIYA-ORKESTROVOGO-VIKONAVSTVA-Programa-navchvalnoyi-distsip	30 джерел	0.17%
8	https://ru.tgchannels.org/channel/minofcult?first=-60&lang=all&size=30&start=3446		0.17%
9	https://svr.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/5/2021/12/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D...		0.16%
10	http://prosoundlight.kiev.ua/news.html?start=408	3 джерела	0.16%
11	https://elib.nakkim.edu.ua/handle/123456789/5376	12 джерел	0.14%
12	https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/57288/1/%d0%a4%d0%90%d0%91%d0%94_2022_%d0%9c%d0%b0%d0%b3_191	10 джерел	0.14%
13	https://zs-studio.com.ua/istoriya-stvorenniya-studii-zvukozapisu-maybutni-tendencii		0.14%
14	http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2020/8.1_84.1_2020.pdf	10 джерел	0.13%
15	http://lexsportiva.in.ua/index.php/main/issue/download/5/5	30 джерел	0.13%
16	https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9101/1/%d0%9c%d0%b0%d1%81%d0%bb%d0%b0%d0%ba.%2	3 джерела	0.13%
17	http://music.inspired.com.ua/author/gumenuk-dima	6 джерел	0.13%
18	https://www.musicradar.com/news/guitars/the-beatles-rock-band-confirms-15-songs-213839	6 джерел	0.12%
19	https://articlerepublic.com.ua/istoriya-vinila-fakty		0.12%