

УДК 785:778.588.7/.8

DOI 10.32461/2226-2180.44.2023.293929

Цитування:

Ужинський М. Ю. Сметана О. П. Специфіка застосування фонограми в естрадній музиці. *Мистецтвознавчі записки* : зб. наук. пр. 2023. Вип. 44. С. 113–118.

Uzhynskiy M., Smetana O. (2023). Specificity of Using Phonograms in Popular Music. *Mystetstvoznavchi zapysky*: zb. nauk. pr., 44, 113–118 [in Ukrainian].

Ужинський Михайло Юрійович,

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри естрадної музики

Інституту мистецтв Рівненського державного

гуманітарного університету

<https://orcid.org/0000-0002-7090-7631>

mishykas@gmail.com

Сметана Оксана Павлівна,

старший викладач кафедри естрадної музики

Інституту мистецтв Рівненського державного

гуманітарного університету

<https://orcid.org/0000-0003-2680-6976>

oksanasmetana36@gmail.com

СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ФОНОГРАМИ В ЕСТРАДНІЙ МУЗИЦІ

Мета роботи. У запропонованій статті здійснено спробу охарактеризувати взаємодію звукорежисерських практик з естрадною музикою під час сценічно-концертних дійств. **Методологію** дослідження для вирішення поставлених завдань складала: історико-культурний підхід – для аналізу процесу розвитку цифрових форматів звукозапису та інновацій у концертно-туровій практиці, філософсько-естетичний – при розгляді естетичних засад музично-звукової концепції концертно-сценічного дійства, метод теоретичного узагальнення – для можливості зробити підсумки й обґрунтувати специфічні риси окресленої проблематики. **Наукова новизна** статті полягає в тому, що в ній уперше обґрунтована та поетапно висвітлена робота над записом «плейбек»-фонограми в студії і застосування її надалі разом із “живим” виступом артистів під час анонсованого довготривалого гастрольного туру як цілісного музично-звукового образу творчого колективу, з позицій викладацького та звукорежисерського досвіду. **Висновки.** З розвитком цифрових засобів художньої виразності застосування фонограм в естрадній музиці набуло великого розмаху з основним аргументом її захисту «голове – шоу-програма». Це певною мірою виправдовує виступ артистів під «плейбек». Отже, на основі проаналізованих прикладів розкрито специфіку роботи звукорежисера зі складною схемою одночасного застосування фонограм із програвача-рекордера (HDR) та звукового супроводу творчого колективу під час виступу на сцені. Висвітлена проблематика такої практики та рекомендовані методи її уникнення. Визначено, що концертний звукорежисер є центральною фігурою у створенні естрадного сценічного дійства. Оперуючи інноваційними звукотехнічними засобами, від його фахових здібностей та практичного досвіду залежить рівень мистецько-видовищного заходу, під час якого він усе одно працює незалежно від вибору формату виступу («плейбек», “живе” виконання) творчого виконавця/колективу. Застосування повної чи часткової фонограми на концерті перед її величністю публікою стосується тільки професійної етики та честі артиста (артистів), і падіння цих високих складових чинників обертається для виконавця чи творчого колективу повним руйнуванням сценічної кар’єри. Остаточний вибір залишається за митцями.

Ключові слова: звукорежисура, естрадний спів, бек-вокал, інструментальне виконання, студійний звукозапис, фонограма, звукотехніка.

Uzhynskiy Mykhailo, Candidate of Art Criticism, Associate Professor, Department of Pop Music, Institute of Arts, Rivne State University of Humanities; Smetana Oksana, Senior Lecturer, Department of Pop Music, Rivne State University of Humanities

Specificity of Using Phonograms in Popular Music

The purpose of the research. This article attempts to characterise the interaction of sound directing practices with popular music during stage performances and concerts. **The research methodology** employed to address the set objectives consisted of a historical-cultural approach to analyse the development process of digital sound recording formats and innovations in concert touring practices, a philosophical-aesthetic approach when considering the aesthetic principles of the music and sound concept in concert performances, and a method of theoretical generalisation to draw conclusions and justify the specific features of the outlined issues. **The scientific novelty** of this article lies in being the first in Ukrainian science to substantiate and sequentially describe the work on recording playback phonograms in the

studio, as well as their subsequent use together with live performances by artists during a long-anticipated concert tour as a unified music and sound image of the creative ensemble, based on teaching and sound engineering experience. **Conclusions.** With the development of digital means of artistic expression, the use of phonograms in popular music has gained significant momentum, with the main argument in favour being the "the main focus is the show programme". This, to some extent, justifies artists' performances to pre-recorded playback. Therefore, based on analyzed examples, the specificity of the sound engineer's work with a complex scheme of simultaneous use of phonograms from a player-recorder (HDR) and the sound accompaniment of the creative ensemble during stage performances is elucidated. The issues related to this practice and recommended methods to avoid them are highlighted. It is determined that the concert sound director is a central figure in creating a popular music stage performance. The level of artistic and spectacular event, regardless of the chosen performance format (playback or live performance) of the creative performer/ensemble, depends on their professional skills and practical experience in utilising innovative sound equipment. The use of a full or partial phonogram during a concert, presented to an enthusiastic audience, is a matter of professional ethics and the integrity of the artist(s). Failure to uphold these high components results in complete ruin of the performer's or creative ensemble's stage career. The final choice remains with the artists.

Keywords: sound directing, popular singing, backing vocals, instrumental performance, studio sound recording, phonogram, sound equipment.

Актуальність теми дослідження. Еволюція засобів художньої виразності у творчості звукорежисера суттєво змінила сприйняття звуку під час концертного дійства, який сьогодні створюється за допомогою цифрових мистецьких технологій. Завдяки їх використанню ми говоримо вже не про звукове оперування музичною матерією, а звукотехнічну концепцію концертної практики, визначаючи її як основу належного виступу артиста вокаліста/інструменталіста чи творчого колективу. З початком XXI століття звукотехнічна специфіка естрадного концерту передбачає застосування спеціалізованого цифрового рекордера із завчасно записаними фонограмами на окремі доріжки і стала незамінним складовим форматом естрадних шоу-дійств. Незалежно від посередньої якості звучання наданої на місці гастролей звукопідсилювальної апаратури, постійної зміни артистів під час туру, неналежних акустичних і погодних умов місця проведення заходу та інших різних чинників, які неможливо передбачити, усе одно творчий колектив (артист вокаліст/інструменталіст чи ансамбль/гурт) повинен на сцені виглядати належним чином і задовольняти культурно-естетичне прагнення публіки, яка прийшла на їх виступ. Саме тому потрібно висвітлити специфіку роботи з фонограмами під час естрадних концертів як єдине ціле музично-мистецької форми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науково-публіцистичній думці знайшли висвітлення наступні теми щодо порушеної проблематики дослідження у запропонованій статті: роботи з філософсько-естетичних питань взаємодії суспільства, техніки, технологій і мистецтва (Т. Адорно, Е. Гуссерль, Х. Ортега-і-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс та ін.); фізико-технічні основи

провідних спеціалістів від звукотехніки (Р. Курцвейл, Р. Муг, К. Робертс, Ф. Фостер, Л. Хамонд та ін.); наукові праці з питань концертної (П. Б'юк, Б. Овсінські [10], В. Папченко [5], В. Резнік, Д. Фрай та ін.) та студійної звукорежисури (Д. Гібсон, Б. Катц [9], Д. Лайвер, А. Нісбетт, П. Уайт та ін.), праці з музичної акустики (В. Кнудсен, О. Кравченко, І. Крендалл, Ф. Ньюелл, Р. Прітсс та ін.). Огляд інформаційних джерел засвідчує недостатність комплексних ґрунтовних праць. Доцільно охарактеризувати позитивний вплив взаємодії застосування «плейбек»-фонограм зі сценічним виступом творчого колективу/артиста для показу концертно-музичних номерів більш високого художньо-культурного рівня.

Мета статті – висвітлити взаємодію звукорежисерських практик з естрадною музикою під час сценічно-концертних дійств.

Виклад основного матеріалу. Виступ артистів, естрадних ансамблів/колективів та ін. під фонограму давно не сприймається суспільством як нормальне "мистецьке явище", а на державному рівні навіть визнано порушенням діючого законодавства [2]. Вважається, що виступ під цілковиту фонограму – суто винахід і втілення пострадянських країн, а на Заході все поіншому, і там такого немає взагалі. У цілому це відповідає дійсності, але у них є окрема специфіка застосування фонограм під час "живих" виступів, особливо великих колективів із бек-вокальними, духовими, інструментальними секціями/групами тощо. Там фонограма також використовується, хоча зовсім по-іншому. У нас це виглядає як колективне прослуховування з USB Flash drive аудіо-файлів (раніше відтворювались треки на носіях CD-дисків/MD-дисків) на потужній звуковідтворюючій апаратурі, у них – чітко

сплановане і організоване, складне з технічної точки зору сценічне дійство.

Задіяна в країнах «цивілізованого світу» технологія застосування фонограм на концертах, у нічних клубах та інших заходах називається *Playback* (гра позаду), або *Half Playback* (напів-відтворення) – завчасно записані партії вокалу чи інструментів у спеціалізованій студії. Відтворення відбувається з носія цифрового запису (раніше з таре-плеєра чи інших аналогових носіїв) у відповідному темпі. У кінцевому підсумку йдеться про повну або часткову заміну виконання сольних вокальних або інструментальних композицій.

В ідеалі «плейбек» – це базовий багатотрековий запис “живого” реального виступу. Для відтворення фонограми задіюється багатоканальна звукозаписуюча аудіостанція з високою цифровою розподільною здатністю – Digital Audio Workstation (DAW), редагуванням та сумісністю з іншими DAW, зчиткою та синхронізацією з файлами різних форматів, виходом занатованої і маркованої інформації на Video Graphics Array (VGA) дисплей. Звукорежисерська практика показує, що саме гібридна звукозаписуюча станція Hard Disk Recorder (HDR) – система, у якій для цифрового запису застосовується жорсткий диск великого об’єму пам’яті, – є найбільш універсальним і гнучким, а тому і найбільш підходящим пристроєм, і по праву може вважатися найоптимальнішим для роботи на гастрольному виїзді і стаціонарно [8, с. 110], з ймовірністю збоїв не більше одного відсотка.

Прийнято вважати, що «плейбек» (фонограма з повним «плюс» або частково «мінус», як правило, без вокалу чи сольного інструмента) записують у професійних студіях звукозапису для більш об’ємного, яскравішого, прозорого, насиченого зі створенням якомога ширшого просторового враження від звучання інструментального, а більше вокального колективу/соліста, і застосування такої фонограми – захід тимчасовий, а не на постійній основі. Але нічого немає більш постійного, ніж тимчасове, і відтворення запису з «плейбек» у розважальних закладах, естрадних концертах, мюзиклах та ін., на жаль, стало нормою виступу переважної більшості артистів естрадного жанру.

Є випадки, коли залучення фонограми просто необхідне – недостатньо професійна і не якісна звукотехніка, не повний склад виступаючого колективу, хвороба чи втома

провідного митця, погодні умови на відкритому майдані та ін. Тоді застосування «плюсовки» обґрунтоване й просто потрібне, але важливо визначити, де межа між необхідністю, аби не зірвати захід або не виглядати титулованому творчому артисту/колективу на сцені неналежним чином, і банальним нехтуванням праці артистів перед публікою.

Готуючи «плейбек», треба розуміти, що у кожному конкретному випадку записують пісні чи інструментальні композиції зі свого репертуару музичного колективу, який виїжджає у гастрольний тур чи ін. Принципово немає ніякого зв’язку між фаховим рівнем музикантів, які працюють у студії над записом і рівнем підготовленої фонограми (не плутати з якістю звучання музичного матеріалу) [10, с. 146]. Усі інструменти потрібно забезпечити обробками звукового тракту, які будуть потім використовуватися під час концерту. Самі інструменти в запису і на шоу мають бути однаковими: фірма/країна виробник, модель тощо. Інструментальні партії повинні бути зіграні тими ж музикантами, які вони потім зможуть реально повторити зі сцени, а не запрошеними “віртуозами”. Запис усіх інструментів, що є в колективі, здійснюють на окрему доріжку, готовий трек дублюють і вводять у пам’ять багатоканального цифрового рекордера, потім підписують на дисплеї кожен пісню/композицію для більш зручної роботи на сценічному заході. Вокаліст записує свої партії в такий самий мікрофон [6], який буде використовувати на сцені під час виступу. Студійний мікрофон застосовувати не слід, звучання буде відрізнятися суттєво, «зведені» сольні партії будуть виділятися над концертним вокальним дублем, а якщо артист спілкується з залом під час концерту, то ця різниця буде суттєво відчутна для публіки.

Після остаточного «зведення» і підготовки «плейбек»-фонограми до практичної роботи звукорежисер тепер має можливість, під час мистецького заходу, персонально оперувати звуковою матерією, – подавати через багатоканальний портальний мікшерний пульт раніше записані треки з програвача-рекордера або реально зіграні артистами музичні партії зі сцени в загальне концертне звучання, створюючи тим самим звукову картину творчого колективу або окремого соліста вокаліста/інструменталіста. Для прикладу пропонується два варіанти роботи в такому форматі.

Перший: сигнали від інструментів, на яких грають музиканти, співочі голоси з

вокальних мікрофонів (основний вокал, бек-вокал, підспівки тощо) надходять на *головну багатоканальну консоль*, при цьому доцільно розділити їх по каналах мікшера, від першого до шістнадцятого входу, приблизно залежно від кількості учасників ансамблю, а записані треки з багатоканального цифрового рекордера-програвача – у такій самій послідовності, інструментальні/вокальні партії та ін. подаються на послідовні канали мікшера від сімнадцятого до тридцять другого. Для зручності деякі канали (бек-вокал, духові секції, інструменти (акустичні/електронні) тощо), можна об'єднати в підгрупи для подальшої подачі сигналу на основний вихід мікшера (mix output). Музиканти можуть грати музичний твір в “живу” дублем разом із записаною фонограмою (“по рельсах”), а звукорежисер вибирає, звідки у цей момент подати сигнал у зал, з мікрофонів/інструментів зі сцени чи з доріжок рекордера. Він також формує і надає звукову картину для моніторного звукорежисера. Відповідальність за якість і синхронність звуку зі сцени й аудіорекордера повністю лягає на *портального звукорежисера*.

Другий варіант роботи. Окремо за відтворенням «плейбека» стежить спеціально підібраний персонал, який працює біля звукорежисера *моніторного пульта*, з якого сформоване звучання іде тільки на сцену для творчого колективу. Ці люди, як правило, розміщені з боку сцени (“в кишені” концертної зали, драматичного театру тощо). Досконало знаючи репертуар і змонтований за всіма стандартами багатотрековий запис на HDR, у них є можливість у реальному часі щось з чимось порівнювати і за необхідності замінити, додавати і таке ін. Отримана і створена таким чином звукова картина передається на основну консоль, на якій робота організована так, що портальному звукорежисеру навіть не потрібно усвідомлювати, з чим у цю мить йому насправді доводиться працювати – з фонограмою чи звуком зі сцени, він просто отриманий музичний мікс подає на глядача. Як альтернативний варіант, можна розмістити «плейбек» з помічниками біля головного пульта. Яке з розташувань здасться кращим, залежить від специфіки виступу, оскільки це може бути відкритий для загального огляду простір.

Отже, перший варіант: сигнали зі сцени і з харддиск-рекордера (HDR) надходять на головний пульт, у якому формується основне остаточне звучання концерту, яке передається

в зал через порталні звуковідтворюючі акустичні системи, друга сформована звукова картина передається на моніторний пульт для організації міксів і далі надходить на лінії моніторів для виступаючого колективу. Другий варіант: сигнали від інструментів і вокальних мікрофонів (МК) зі сцени і з харддиск-рекордера надходять на моніторний пульт, у якому формується головний мікс основного звучання творчого колективу на концерті, який потім передається на головний пульт портальному звукорежисеру для передачі сигналу в зал для глядача, також моніторний звукорежисер організовує мікси для звучання на сцені.

Така специфіка роботи потрібна під час великого довготривалого концертного туру, де зміна кадрів відбувається досить часто. Якщо хтось із творчої групи за різних причин може вийти зі складу колективу, тоді гастролі все одно відбудуться відповідно до поданої завчасно реклами. У випадку неповного складу запрошуються музиканти, близькі до колективу, які знають репертуар і можуть швидко зігратися в єдиному ансамблі, або частіше місцеві артисти-вокалісти/інструменталісти [5]. У другому варіанті не має значення їх фаховий рівень володіння інструментом чи вміння співати на належному рівні. Принципових моментів з ними немає ніяких, фонограма зробить свою роботу, і їм просто потрібно гармонувати на сцені з іншими учасниками шоу. Вони стоять на сцені, доповнюючи ансамблевий склад, “співаючи” у сценічні мікрофони і “граючи” на тому чи іншому інструменті, а звучання в зал надходить від раніше записаних треків з HDR. Звукорежисер створює звукову картину, “сценічні статисти” – зорову. Таким чином, гастрольний тур продовжується, концерти, анонсовані за багато тижнів раніше, не зірвані, гонорар отриманий, глядач задоволений.

Існують непередбачувані моменти в сценічній практиці при роботі під повну або часткову фонограму. Соліст-вокаліст повинен мати можливість спілкуватися зі звукорежисером безпосередньо і миттєво реагувати на вказівки/інструкції, які надходять на вушний монітор з головного пульта. Для цього слід передбачити з ним зворотний зв'язок. Це може бути закамouflований міні-мікрофон тілесного кольору, який залишається непомітним у світлі софітів/рамп та іншого освітлення, з захисними додатковими елементами від поту і вологи [1]. Спілкування через посередника, – це “зайва балаканина” на сцені, хоча вона певною мірою додає колориту

до того, що відбувається під час шоу, але не завжди може вважатися коректним і виправданим відповідно до концертної програми.

Лідеру-вокалісту відомо справжнє призначення плейбека, і він раптом спробує відпрацювати концерт у повну силу (а вокальні дані бажануть бути кращими). Тоді може виникнути серйозна проблема “гарного” кінцевого результату. У такому випадку слід перестраховатися і вимкнути мікрофон, звичайно, тим самим фактично лишити вокаліста голосу протягом усього номера та свободи дій для імпровізації. Цим він також буде позбавлений можливості спілкування з публікою, а це ще більше віддаляє виступ від імітації живого виконання. Згадану проблему легко вирішить спеціально поставлена і навчена включати/виключати мікрофон людина (помічник звукорежисера). Забезпечивши його прямим зв'язком з вокалістом, він буде йому говорити у вухо «прошу мовчати в паузах, я включив/виключив». І тепер, якщо у митця виникне бажання заспівати якусь пісню разом із залом, він може зробити це в будь-який момент, коли йому тільки заманеться, або дублем належно виконати синхрон, помірно підспівуючи слова.

Працюючи з “живими” ударними, недоцільно подавати в зал їх повне дублювання фонограмою. Але зробити щільнішими і насиченішими складові чиники звучання виправдано й потрібно. Важливо навіть не підібрати конкретні нюанси звучання прописаних партій, а створити комфортне середовище для музиканта ударної установки, який може допустити похибки під час гри (нетримання ритму, неточні збивки та ін.). Більшу частину записаних і зведених треків можна давати в зал у якості основи, яка раз у раз буде перекривати можливі виникнення асинхронності гри ударних. Слід домогтися точного балансу між підзвученими «барабанами» і відтворенням запису. Під час відстукування музикантом ритму для створення враження реальної “живої” роботи, при збивках-пасажах рівень звучання том-томів, літавр та ін. у відтворювальній фонограмі задалегідь потрібно зменшити. Щодо подачі метронома на вушний монітор «барабанщика», то у цьому немає необхідності, його замінюють на будь-який зручний мікс-ритм, який легко подати із відповідного виходу (аух) мікшерного пульта на монітор, направлений саме на нього [9, с. 217]. Фонограма, як правило, на “живих”

концертах стартує після попередніх двох ударів (тактів відліку) барабанною паличкою об обідок малого барабана або паличкою в паличку. Цей момент потрібно значно підсилити. Такий простий прийом дуже добре сприймається аудиторією.

З клавішними інструментами специфіка роботи зовсім інша. Науково-технічний прогрес та еволюція звукотехніки сприяли збільшенню тембрової палітри й інтеграції синтезованих і натуральних звучань електронними клавішними музичними інструментами, цифрові мистецькі технології надали безліч додаткових функцій синтезаторам, і людині, зазвичай, доводиться користуватися повною мірою цим електромузичним інструментарієм [3]. Музиканти-клавішники фоновим “анонсом” нагадують мелодійне ядро наступної пісні, доки соліст чи конферансьє її оголошують. Усе це разом звучить дуже гармонійно. Подана мелодія лунає на нотах переважно в середній і верхньо-серединій частині частотного діапазону. Ці звукові елементи найбільше сприймаються слуховим апаратом людини. Тобто, змінюючи їх рівень гучності, можна, певною мірою, керувати настроєм публіки. Увесь основний фактурно-тембральний матеріал, у більшості випадків, відтворюється із секвенсора/віртуального синтезатора тощо, і відповідні фейдери/канали мікшера завжди слід контролювати.

Для того, щоб досягнути гучної реакції аудиторії, ближче до фіналу виступу мікс загальної фонограми робиться голосніше, а якщо музичний колектив належним чином входить у настрій концерту і відповідно до цього зростає звуковидобування – канали, на які включений “живий” ансамбль/гурт, мікшуються тихіше відповідно до рекордера-програвача. Робити це потрібно вкрай коректно і помірно.

Наукова новизна статті полягає в тому, що в ній уперше в українській науці обґрунтовано та поетапно висвітлено роботу над «плейбек»-фонограмами в студії і застосування їх надалі разом із “живим” виступом артистів як цілісного музично-звукового образу творчого колективу.

Висновки. З розвитком цифрових засобів художньої виразності застосування фонограм в естрадній музиці набуло великого розмаху з основним аргументом її захисту «головне – шоу-програма». Це певною мірою виправдовує виступ артистів під «плейбек». Отже, на основі проаналізованих прикладів розкрито специфіку роботи звукорежисера зі складною

схемою одночасного застосування фонограм із програвача-рекордера (HDR) та звукового супроводу творчого колективу під час виступу на сцені. Висвітлена проблематика такої практики та рекомендовані методи її уникнення. Визначено, що концертний звукорежисер є центральною фігурою у створенні естрадного сценічного дійства. Оперуючи інноваційними звукотехнічними засобами, від його фахових здібностей та практичного досвіду залежить рівень мистецько-видовищного заходу, під час якого він усе одно працює незалежно від вибору формату виступу («плейбек», «живе» виконання) творчого виконавця/колективу. Застосування повної чи часткової фонограми на концерті перед її величністю публікою стосується тільки професійної етики та честі артиста (артистів), і падіння цих високих складових чинників обертається для виконавця чи творчого колективу повним руйнуванням сценічної кар'єри. Остаточний вибір залишається за митцями.

Література

1. Вовкун В. Мистецтво режисури масових видовищ. Київ: НАКККиМ, 2015. 356 с.
2. Закон України «Про розповсюдження примірників аудіовізуальних творів і фонограм»: Затв. 23 берез. 2000 р. № 1587-III // Зі змінами, внесеними згідно із Законом № 1222-III. Київ: ВВР України, 2001. № 25–26.
3. Куц Є. В. Електромузичний інструментарій як еволюційний фактор музичної культури ХХ – початку ХХІ століть: дис. ... канд. мистецтвознава: 26.00.01. Київ, 2013. 200 с.
4. Ньюелл Ф. Мастеринг: погляд зсередини / пер. з англ. О. Кравченко, О. Науменко, А. Субботіна. Київ: Комора, 2015. 200 с.
5. Папченко В. П. Турне: хто єсть хто. *Технології шоу*. Київ: Всеукраїнська Асоціація дистриб'юторів і продавців професійного звукового та світлового обладнання, музичних інструментів, 2003. № 5. С. 52–55.
6. Сметана О. П. Вокально-технічна специфіка резонансної теорії співу в естрадному мистецтві. *Scientific Journal «Vutus»* № 17, ISSN 2410–4388, Канада, 2017. С. 149–152.
7. Солодовник В. В. Естрада. *Нариси української популярної культури*. Київ: УЦКД, 1998. С. 139–161.
8. Ньюелл Ф. Мастеринг. Погляд зсередини. Київ: Комора, 2015.
9. Ужинський М. Ю. Сценофонія як культурно-мистецький феномен: дис. ... канд. мистецтвознавства: 26.00.01. Київ, 2021. 225 с.
10. Katz B. *Mastering Audio – the art and the science*. Boston: Focal Press, 2002. 319 p.
11. Owsinski B. *The Recording Engineer`s handbook*. Boston: ArtistPro, 2005. 368 p.

References

1. Vovkun, V. (2015). The art of directing mass spectacles. Kyiv: NAKKKiM [in Ukrainian].
2. Law of Ukraine "On Distribution of Copies of Audiovisual Works and Phonograms": Approved. 23 March. 2000, No. 1587-III // As amended by Law No. 1222-III. Kyiv: Supreme Council of Ukraine, 2001. № 25-26.
3. Kushch, Y. (2013). Electromusical Instrumentation as an Evolutionary Factor of Musical Culture of the XX - Early XXI Centuries. Candidate's thesis. Kyiv: National Academy of Culture and Arts Management [in Ukrainian].
4. Niuell, F. (2015). Mastering: an inside look. Kyiv [in Ukrainian].
5. Papchenko, V. (2003). Tour: who is who. *Show technologies*, 5, 52–55 [in Ukrainian].
6. Smetana, O. (2017). Vocal and technical specificity of the resonant theory of singing in pop art. *Scientific Journal "Vutus"*, 17, 149–152 [in Ukrainian].
7. Solodovnyk, V. V. (1998). Variety. Essays on Ukrainian popular culture. Kyiv: UCKD, 139–161 [in Ukrainian].
8. Niuell, F. (2015). *Masterynh: pohliad zseredyny*. Kyiv: Komora [in Ukrainian].
9. Uzhynskyi, M. Yu. (2021). Scenophony as a cultural and artistic phenomenon. Candidate's thesis. Kyiv: National Academy of Culture and Arts Management [in Ukrainian].
10. Katz, B. (2002). *Mastering Audio – the art and the science*. Boston: Focal Press [in English].
11. Owsinski, B. (2005). *The Recording Engineer`s handbook*. Boston: ArtistPro [in English].

Стаття надійшла до редакції 12.10.2023
Отримано після доопрацювання 14.11.2023
Прийнято до друку 22.11.2023