

УДК 784.3:784.9]:78.071.1Мокану](477)(045)
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/65-3-5>

Олексія СУК,
orcid.org/0009-0009-2160-1597
творча аспірантка кафедри композиції
Національної музичної академії України імені П.І. Чайковського
(Київ, Україна) alexia.suk@gmail.com

СУЧАСНІ ВОКАЛЬНІ ТЕХНІКИ НА ПРИКЛАДІ ТВОРІВ АДРІАНА МОКАНУ

Матеріалом дослідження стали вокально-інструментальні твори сучасного українського композитора Адріана Мокану. Особливістю його творчості є різноманітні артикуляційні експерименти, які проходять низкою крізь різні інструментальні жанри митця, так і вокальні. В останніх композитор відштовхується від фонетичного аналізу мови, проводить розподіл на фонемні ряди, які своєю чергою утворюють різні сонористичні звуки, або обертони та форманти, що створює імітацію інструментальних прийомів у вокальній партії і, таким чином, це має вплив на формотворчу складову в цілому, зокрема це яскраво виражено у творах: “Este amoroso tormento”, “Madrigal no verte”, “Waren wir, sind wir, warden”.

У статті розглянуто особливості взаємозв'язку інноваційних вокальних прийомів із формоутворенням, здійснено аналіз вербальної складової та її поєднання з музичним матеріалом, обґрунтовано концептуальне використання вокальних прийомів, що розширюють композиційні можливості музичної форми та фактурної тканини. Водночас досліджено вплив фонетичних експериментів у вокальних доробках композитора на інтеграцію з інструментальними прийомами та деталі їх нотації на основі наукових здобутків у сфері вокальних технік.

Поєднання таких аспектів роботи над вокальною партією на даний момент не достатньо вивчене, тому дослідження висвітлює цю проблематику на прикладі творів А. Мокану, композитора, який активно залучає актуальні музичні тенденції, синтезуючи їх із власними авторськими надбаннями у своїй творчості.

У контексті статті також здійснено огляд історичних передумов виникнення сучасної вокальної мови та відповідних до неї засобів, виявлено генезу внеску видатних постатей у розвиток новітніх засобів вокальної композиції.

Метою статті є визначення принципів застосування сучасних інноваційних вокальних засобів, виявлення специфіки їхнього застосування й аналіз шляхів пошуку експериментальних звучань.

Наукова новизна полягає у поєднанні класифікації різних дослідників і розгляду на їхній основі вокальних творів А. Мокану. Камерно-вокальна творчість розглядається з точки зору характеристики і визначення типологічних та індивідуальних ознак музичного мислення, особливостей застосування композиторських технік, а також сучасних прийомів у написанні вокальної партії, що застосовуються для вирішення певних творчих завдань.

У відкритті нових засобів виразності та фактурних елементів важливо встановити взаємозв'язок між виконавцем і композитором, отже вивчення цієї тематики створює шляхи до розуміння концептів сучасних вокальних творів, а також мети використання різноманітних «розширених технік» у зв'язку з композиційно-драматургічним розвитком. Вивчення даного аспекту сприятиме розкриттю можливостей як власне виконавців-вокалістів, так і створить додаткові умови для появи нових авторських експериментальних композицій.

Ключові слова: вокальні техніки, творчість А. Мокану, фонемі, формоутворення, фактурна тканина, виконавство, композиція, тембр, нотація.

Oleksia SUK,
orcid.org/0009-0009-2160-1597
Creative Postgraduate Student at the Department of Composition
Ukrainian National Tchaikovsky Academy of Music
(Kyiv, Ukraine) alexia.suk@gmail.com

MODERN VOCAL TECHNIQUES ON THE EXAMPLE OF THE WORKS OF ADRIAN MOCANU

The material of the study was the vocal and instrumental works of the modern Ukrainian composer Adrian Mocanu. A feature of his work is a variety of articulation experiments that pass through various instrumental and vocal genres of the creator. In the latter, the composer starts from the phonetic analysis of the language, divides it into phonemic series, which in turn form different sonoristic sounds, or overtones and formants that create an imitation of instrumental techniques in the vocal part and, thus, it affects the formative component as a whole. In particular, this is clearly expressed in the works: “Este amoroso tormento”, “Madrigal no verte”, “Waren wir, sind wir, warden”.

The article examines the peculiarities of the relationship between innovative vocal techniques and form formation, analyzes the verbal component and its combination with musical material, substantiates the conceptual use of vocal

techniques that expand the compositional possibilities of musical form and textural fabric. At the same time, the influence of phonetic experiments in the composer's vocal works on the integration with instrumental techniques and the details of their notation on the basis of scientific achievements in the field of vocal techniques were investigated.

The combination of such aspects of work on the vocal part is not sufficiently studied at the moment, so the study highlights this problem using the example of the works of A. Mocanu, a composer who actively involves current musical trends by synthesizing them with his own author's assets in his work.

In the context of the article, a review of the historical prerequisites for the emergence of modern vocal language and the means corresponding to it was also carried out, the genesis of the contribution of prominent figures to the development of the latest means of vocal composition was revealed.

The **purpose** of the article is to determine the principles of using modern innovative vocal tools, to identify the peculiarities of their use, and to analyze the ways of finding experimental sounds.

The **scientific novelty** consists in combining the classifications of various researchers and considering the works of the composer A. Mocanu based on them. Chamber and vocal creativity is considered from the point of view of characterizing and defining typological and individual signs of musical thinking, features of the application of compositional techniques, as well as modern techniques in writing a vocal part, which are used to solve certain creative tasks.

In the discovery of new means of expression and textural elements, it is important to establish a relationship between the performer and the composer; therefore, the study of this topic creates ways to understand the concepts of modern vocal works, as well as the purpose of using various "advanced techniques" in connection with compositional and dramaturgical development. The study of this aspect will help reveal the possibilities of both singers and create additional conditions for the emergence of new experimental compositions.

Key words: vocal techniques, work of A. Mocanu, phonemes, form formation, textured fabric, performance, composition, timbre, notation.

Постановка проблеми. Авторські музичні композиції академічного спрямування у ХХІ столітті неухильно та послідовно тяжіють до аналітичного мислення та чіткої конструктивності, що зумовлено потребою у синтезі та вдосконаленні вже звичних принципів роботи з музичним матеріалом у певному музично-технологічному та культурологічному контексті. Так звані «розширені техніки» з їх суттєвим розмаїттям варіантів звуковидобування все більше аналізуються в органічному зв'язку з тенденцією композиторів створювати нові поєднання різноманітних тембрів, досліджувати природу звуків у теперішніх проявах, що, зокрема, пов'язано і з розвитком електронних музичних технологій. В результаті одне породжує інше – структура продукує новітні засоби, а новітні засоби, відповідно, диктують власні структурні утворення. Це розширює рамки уявлень про форму, фактуру, артикуляцію, а також вербальну складову, якщо мова йде про вокальні твори. Отже, музика сучасних реалій потребує детальнішого розгляду саме в аспекті інноваційних засобів композиторського письма, що спричинило звернення до матеріалу камерно-вокальних творів, що уособлюють на теперішній час досить великий пласт композиційних пошуків.

Безпосереднім об'єктом розгляду є вокально-інструментальні твори одного з провідних українських композиторів молодого покоління – Адріана Мокану (нар. 1989 р.). Особливістю його творчості є різноманітні артикуляційні експерименти, які проходять низкою як крізь інструментальні, так і вокальні жанри автора. У вокальній творчості (у т.ч. в композиціях із застосуванням

голосу в якості окремого «інструментального» тембру) композитор насамперед відштовхується від фонетичного аналізу мови, проводить розподіл на фонемні ряди, які своєю чергою утворюють різні сонористичні звуки-ефекти, або обертони та форманти, що схожі на своєрідну імітацію інструментальних прийомів і таким чином впливають на формотворчу складову в цілому. Зокрема, це яскраво виражено у творах "Este amoroso tormento" (2018), "Madrigal no verte" (2018), "Reflections of quiet things" (2015).

Мета. Розкриття особливостей взаємозв'язку інноваційних вокальних прийомів із формоутворенням, аналіз вербальної складової та її поєднання з музичним матеріалом, обґрунтування концептуального використання вокальних прийомів, що розширюють композиційні можливості музичної форми і фактурної тканини, – стають предметом розгляду та метою дослідження. Також на основі наукових досліджень у сфері вокальних технік, простежується вплив фонетичних експериментів на інтеграцію з суто інструментальними прийомами та деталі їх нотації у вокальних творах композитора. Поєднання таких аспектів роботи над вокальною партією наразі не достатньо вивчене, тому дослідження творчості А. Мокану, композитора, що активно та послідовно залучає найновітніші музично-технічні (акустичні та вокальні) тенденції, синтезуючи їх із власними надбаннями, вбачається актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Наведемо декілька класифікацій, у яких згадуються основні технічні засоби та необхідні вокальні навички, що на теперішній час активно

використовуються академічними композиторами та, відповідно, є розповсюдженими й актуальними в сучасній вокально-виконавській практиці.

У 1974 році «Ансамбль розширених вокальних технік» (EVTE) у Сан-Дієго, Каліфорнія, розробив описову термінологію особливих методів виконання. Завдяки роботі таких вокалістів, як члени EVTE, запис відтворюваних звуків стає доступним для інших вокалістів та композиторів, зацікавлених у розширенні традиційних вокальних меж.

У дослідницькій роботі Дебори Каваш розглядаються обрані «розширені вокальні техніки», розроблені EVTE в контексті композиційного використання та пов'язані з цим проблеми виконання. Детальніше поняття створених ними термінів розкрито Ліндою Вікерман з EVTE, що допомогло пояснити деякі технічні прийоми. Обрано п'ять прийомів, які включають так звані «посилені гармоніки», «улюляцію», «вокальний фрай¹», «горловий спів» та «складні мультифоніки» (Kavash, 1980: 1–20).

Хоча імпровізація може забезпечити базовий музичний контекст для нових звучань, композиційні вимоги пропонують вокалісту сьогочасні виміри виконання. Оскільки учасники EVTE удосконалили використання цих звуковидобувань, деякі автори створювали композиції спеціально для цього ансамблю. Згадані вище прийоми можна зустріти і на прикладах творів композиторів, що також експериментували самостійно зі схожими звуковими новаціями.

У своєму дослідженні О. Приходько вирізняє так званий «тип а-класичного письма», який належить саме творам другої половини ХХ століття: «Крім певних новаторських прийомів, які пов'язані, в першу чергу, з темброво-колеристичною стороною виконавства, спостерігаємо нове трактування традиційних прийомів <...>. Всі ті засоби виразності, що не відповідають традиційним нормам <...>, можна розглядати як ознаки а-класичного <...>». (Приходько, 2013: 204). Дослідниця класифікує вокальні прийоми, що належать до а-класичного написання і використовуються як у сучасній хоровій музиці, так і в сольному камерно-вокальному співі. Серед них: *мовно-шумові*, до яких відноситься кашель, шепіт, крик, свист, сміх, хрип; *мовно-співочі* – це *sprechstimme*, мовлення на заданій висоті, речитатив, *sprechgesang*, мово-спів з визначеною звуковисотністю; *екстремальні вокальні тех-*

ніки – виконання різних голосних у визначених ритмічних послідовностях на одній фіксованій висоті, спів фальцетом, спів на вдиху та видиху; *вокально-мануальні* – спів із закритим ротом, виконання звуків, прикривши рот рукою, звук із зімкненими зв'язками, закритим ротом та зіщепленими зубами; власне *інтонаційні* – підвищення чи пониження звуку на третину чи чверть тону; *прийоми, пов'язані з особливостями прочитання нотного тексту*, такі як безштильова нотація з відносною тривалістю кожної ноти, залежність від мовної інтонації, вільна вокалізація вверх і вниз по всьому вокальному діапазону, постійне повторення мелодичної фігури в довільному ритмі протягом зазначеного в партитурі періоду (кількість тактів або секунд) (Приходько, 2017: 203–204).

Нами наведено далеко не всі засоби, які можна зустріти у вокальних партіях сучасних композиторів.

Виклад основного матеріалу. Новітні засоби вокального письма є частиною ширших тенденцій у музиці, що з'явилися ще на початку ХХ століття та продовжують розвиватися до сьогодні. Початок минулого століття пов'язаний з формуванням нових музично-естетичних принципів, які потребували суттєво нових технічних підходів.

Серед таких тенденцій можна назвати, зокрема, відхід від тональної музики та зміну ставлення до дисонансу. Це спричинило появу нової системи звуковисотної організації, пов'язану з емансипацією дисонансу, та сприяло зміні принципів фактурної організації. Таким чином з'являються зрушення у підходах до побудови мелодичних ліній. Зокрема це антикласичні та антиромантичні тенденції, які проявлялись у відході від виразної «вокальності» ліній, проникненні суто інструментального начала у вокальні твори, заперечення принципів урівноваженості тощо. Ще однією важливою тенденцією початку ХХ століття є зміна ставлення до музичного звуку, який стає об'єктом окремої уваги з усіма своїми акустичними характеристиками, і насамперед – тембром (Тукова, 2011: 72–79).

Поява електроніки у вокальних творах, як задіяння мікрофонів, так і включення електронних партій, значно змінює погляд композитора на написання фактурних параметрів. Спроможність використання таких засобів спонукає до розширення можливостей звучання голосового апарату, а також різних складових твору. Наприклад, використання мікрофонів дає змогу перетворювати звучання голосу і створювати складні змішані текстури тощо.

Окремо слід зауважити значення виконавського мистецтва для розвитку засобів вокальної

¹ «Вокальний фрай», або «штробас» сприймається як сухий звук, схожий на відкривання скрипучих дверей (інше поширене позначення як «скрипучий голос»).

композиції. Суттєва зміна композиторського мислення спричинила вплив на відношення «композитор – виконавець», що відображається у нотації, музичній мові, інтерпретації. Це посилює актуальність ідеї оновлення виконавського стилю, відповідність новацій у композиторському написанні у зв'язку з можливостями виконання.

Ряд змін пережила і система нотного стану, проте найбільш новаторським феноменом стала музична графіка, яка суттєво еволюціонувала в другій половині ХХ століття. Природу цього явища розглядає К. Штокхаузен у статті «Музика і графіка». Все більше ускладнення системи запису музики поступово призвели до емансипації нотації від реального звучання. Внаслідок цього і з'являється феномен музичної графіки.

Нині композитор може задіювати різноманітні типи фіксації музичного твору, насамперед, це написання метроритмічного та звуковисотного рівнів тексту, а також наповнення його виконавськими позначками, за допомогою яких може бути реалізований авторський варіант інтерпретації твору. Таким чином, виконавцю пропонується певна «схема» для уявлення звучання музичного матеріалу і надається можливість для власного трактування у широкому розумінні.

Детальніше практичне застосування деяких зі згаданих вище тенденцій та класифікацій розглянемо на прикладі творів українського композитора Адріана Мокану. У його творчому доробку є низка камерно-вокальних творів з використанням експериментальних прийомів та технік, таких як «Madrigal no verte» (2018 р.), «Waren wir, sind wir, werden» (2020 р.), «Reflections of quiet things» (2015 р.). Об'єктом аналізу стане твір «Este amoroso tormento» («Це любляча мука») для голосу, сопрано і басової флейти, написаний композитором у 2018 році на текст мексиканської поетеси Хуани Інес де ла Круз (1651–1695). Вперше твір виконаний камерним ансамблем «Anima Vox», вокальну партію виконала Керол Отт Коельо.

Сам композитор зазначає, що твір є алеаторичним. Віднесемо його до розділу контрольованої алеаторики, адже особливістю твору є те, що він написаний на початку без вказаного розміру при ключі. Лише присутня позначка “senza tempo, lentamente e ad libitum”, що дає виконавцям повну темпову свободу. Проте, за задумом автора, виконавці повинні між собою утворювати ансамбль, дотримуючись текстової ритмічної синхронності. Фіксована темпова позначка у флейтовій партії з'являється лише наприкінці партитури. Також слід зазначити, що весь твір написаний з доволі

підкресленою центричною звуковисотністю – в межах півтону (E-F). Оскільки звуковисотний тематизм сфокусований, по суті, на двох нотах, яскраво вирізняється кульмінаційна зона, що позначається переходом на ноту В в обох партіях – спершу у флейтовій, і одразу з наступного умовного «такту» – у вокальній. Підхід до кульмінації знаменується теситурним переходом вокальної партії першої октави у другу, і саме в цей час флейтова партія набуває виразнішої фактурної насиченості.

Отже, як бачимо, в композиції А. Мокану конкретна фіксована звуковисотна складова присутня, проте вона не є основним засобом для розвитку драматургії. Але тут можна спостерігати за фактурною компонентою, яка є основним рушієм усієї формотворчої структури. Так, з позиції фактури та тембру, як вокальна, так і флейтова партії мають чимало новітніх технічних прийомів. Проаналізувавши засоби, якими насичена фактура можна зазначити, що композитор має за мету наблизити темброві особливості інструменту та голосу один до одного, втілюючи це певними звуковидобувними прийомами, наприклад, за допомогою поєднання трелі та консонанти звуку «P» з «прокочуванням» язика у вокальній партії та застосовуючи флейтовий прийом «air tone + flutt»:

Приклад № 1.



Або поєднання співу на вдиху і видиху + шиплячий шепіт з флейтовим прийомом «jet whistle», що також дає шиплячо-свистячий звук:

Приклад № 2.



Також композитор експериментує з технічними можливостями голосового апарату, надаючи матеріал, що більш притаманний у суто інструментальному використанні.

Схожий принцип наслідування тембру інструменту голосом можна спостерігати у творі

А. Мокану «Відображення тихих речей». З позиції фактури та тембру, як вокальна, так і інструментальні партії мають багато новітніх технічних прийомів. Проаналізувавши засоби, якими насичена фактура, можна зазначити, що композитор має за мету наблизити темброві особливості інструменту та голосу один до одного, втілюючи це певними звуковидобувними прийомами. У вокальній партії відбувається імітація тембру бас-кларнету та бас-флейти, що утворюється від сонористичних прийомів за допомогою потоку повітря в інструмент; у партії голосу це вокальна мультифоніка або вокальний фрай. Проте технічно сам вокальний прийом вже суттєво відрізняється (див. приклад № 3).

Оскільки вокальний фрай характеризується як «скрипучий голос», частоту пульсації голосового скрипу можна регулювати, щоб створювати діапазон від дуже повільної до настільки швидкої пульсації, що звук сприймається як дискретна висота тону. Фрай може вироблятися як поступово на вдиху, так і поступово на видиху (Kavasch, 1980: 1–20) (див. приклад № 4).

Далі детальніше зупинимось на вокальній партії попереднього твору. Так, новітні вокальні прийоми, що зустрічаються у творі А. Мокану можна віднести, за класифікацією О. Приходько, до:

– мовно-шумових (а конкретно: шепіт, спів на вдиху та видиху, «прокочування» звуку «Р» язиком, спів на приголосній «Р»);

– експериментальних вокальних технік (виконання різних голосних у визначених ритмічних послідовностях на одній фіксованій висоті);

– інтонаційних (зокрема, чвертьтони);

– особливостей прочитання нотного тексту (постійне повторення мелодичної фігури в довільному ритмі протягом зазначеного в партитурі періоду (кількість тактів або секунд));

– вокально-мануальних (назальні звуки, з закритим ротом) (Приходько, 2017: 217–224).

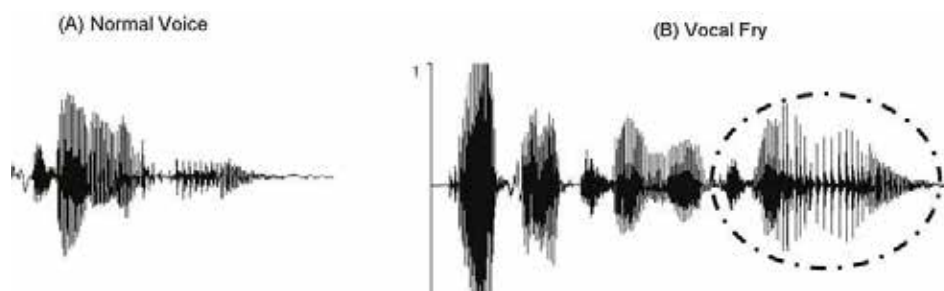
Щодо особливостей нотації зазначених прийомів, слід зауважити, що А. Мокану використовує багато авторських позначок, які описує в додатку до тексту твору.

Слід також звернути увагу на вербальні особливості твору. Для опису даного підходу варто виявити різновиди роботи з вербальним текстом. За класифікацією І. Іванової, визначимо такі:

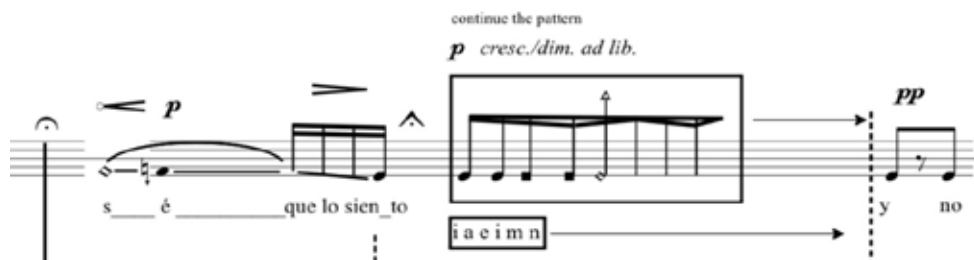
1. Реконструкція – залучення повторів слів, рядків, зміни строф чи додавання певних фонемних утворень. Тобто автор не трансформує вербальне першоджерело, проте створює інший варіант тексту.

2. Деконструкція – являє собою текстовий контрапункт за рахунок накладання різних строф тексту,

Приклад № 3. Уривок з партитури А. Мокану “Reflections of quiet things”



Приклад № 4. Схема роботи зв'язок при співі вокального фраю і без нього



Приклад № 5. Уривок з партитури А. Мокану “Este amoroso tormento”

розтягування певних літер чи складів, розрив строф. В такий спосіб відбувається як заперечення цілісності вербального першоджерела, так і його сенсу. Текст починає сприйматися як набір окремих фонем чи слів, що руйнує систему словесного ряду.

3. Штучна мова – складається з фонемних рядів винайдених самим композитором. Суто фонемний ряд, на відміну від штучної мови, що формує своєрідні фрази та речення, не утворює синтаксичних і граматичних зв'язків (Іванова, 2020: 31).

Спосіб задіяння художнього тексту в даному випадку підпадає під поняття рекомпозиції, тобто автор залучає повтори слів, рядків і додає певні фонемні утворення, не трансформуючи вербальне першоджерело, проте створюючи інший варіант тексту (див. приклад № 5).

Слід зазначити, що такий метод написання творів лишає широкі можливості для інтерпретації. Серед виконавців вокальних партій композитора – відомі майстри Р. Бергман, К. Коельо.

Висновки. Порівнюючи аналітичні характеристики вокальних творів зарубіжної та української композиторських шкіл, стає очевидним, що усі задіяні специфічні засоби та прийоми вокальних технік мають багато спільних рис, і їх можна підпорядкувати одним і тим самим класифікаціям, незалежно від того, що ідеї їх втілення від початку суттєво відрізняються. Це означає, що самі методи роботи з новітніми вокальними та вербальними текстами за останні пів століття фактично набули загальної системи викладення. Проте, якщо у багатьох творах від середини ХХ століття притаманний здебільшого відхід від конкретики і надання виконавцям значної міри імпровазації, на прикладі твору А. Мокану можна помітити тенденцію до повернення конкретизації музичного матеріалу, але із застосуванням вже нових, переосмислених художньо-виразових чинників, що стосуються технічних і формотворчих надбань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іванова І. С. Способи роботи з вербальною компонентою у сучасній вокальній музиці (на прикладі ансамблів а cappella українських авторів). Магістерська наукова робота. Національна музична академія України імені П.І. Чайковського. Київ. 2020. С. 141.
2. Приходько О. В. Хорова музика а cappella другої половини ХХ – початку ХХІ ст.: теоретичне осмислення і виконавські підходи : дис. ... канд. мистецтвознавства : 17.00.03. «Музичне мистецтво». О. В. Приходько. Київ. 2017. С. 255.
3. Приходько О. В. Риси сучасного хорового письма на прикладі Stabat mater К. Пендерєцького. Київське музикознавство. 2013. Вип. 46. С. 203–209. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/kmuz_2013_46_32 (дата звернення 11.07.2023).
4. Тукова І. Г. Трактовка звука як фактора формування техніки музичної композиції / Часопис. 2011. № 1 (10). Київ. С. 72–79.
5. Тукова І. Г. Звукопошукова тенденція у композиторській практиці другої половини ХХ – початку ХХІ століття. Часопис Національної музичної академії України імені П. І. Чайковського. 2019. № 3 (44). Київ. С. 56–69.
6. Kavasch D. «An Introduction to Extended Vocal Techniques: Some Compositional Aspects and Performance Problems». Center for Music Experiment, 1980. 20 p. URL: <http://www.ex-tempore.org/kavash/kavash.htm> (дата звернення: 11.06.2023).
7. Worner K. Stockhausen. Life and Work. Berkeley and Los Angeles, 1976. 30 p.

REFERENCES

1. Ivanova I. (2020). Spособy roboty z verbalnoiu komponentoiu u suchasniy vokalnii muzytsi (na prykladi ansambliy a cappella ukrainskykh avtoriv). [Methods of working with the verbal component in modern music, (using the example of ensembles and a cappella of Ukrainian authors)]. Mahisterska naukova robota. Natsionalna muzychna akademiia Ukrainy imeni P.I. Chaikovskoho. – Master's research work of Ukrainian National Tchaikovsky Academy of Music, 141 p. [in Ukrainian].
2. Prykhodko O. (2017). Khorova muzyka a cappella druhoi polovyny XX – pochatku XXI st.: teoretychne osmyslennia i vykonavski pidkhody. [A cappella choral music of the second half of the 20th and early 21st centuries: theoretical unders-

tanding and performance approaches]. dys. ... kand. mystetstvoznavstva: 17.00.03. "Muzychne mystetstvo". – cand. ... thesis. in art history: 17. 00. 03. "Musical art", 255 p. [in Ukrainian].

3. Prykhodko O. (2013). Rysy suchasnoho khorovoho pysma na prykladi Stabat mater K. Penderetskoho. [Features of modern choral writing on the example of K. Penderetsyi's Stabat Mater]. Kyivske muzykoznavstvo. Kyiv musicology, of science papers, 46. 203–209. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/kmuz_2013_46_32

4. Tukova I. (2011). Traktovka zvuka yak faktora formuvannia tekhniky muzychnoi kompozytsii. [Interpritation of sound as a factor in the formation of the technique of musical composition]. Chasopys. – Journal № 1 (10), 72–79. [in Ukrainian].

5. Tukova I. (2019). Zvukoposhukova tendentsiia u kompozytorskii praktytsi druhoi polovyny XX – pochatku XXI stolittia. [Sound sarch trend in composer practice of the second half of the 20th – beginning of the 21st century]. Chasopys Natsionalnoi muzychnoi akademii Ukrainy imeni P. I. Chaikovskoho. – Journal of Ukrainian National Tchaikovsky Academy of Music № 3 (44), 56–69. [in Ukrainian].

6. Kavasch D. "An Introduction to Extended Vocal Techniques: Some Compositional Aspects and Performance Problems". Center for Music Experiment, 1980. 20 p. URL: <http://www.ex-tempore.org/kavash/kavash.htm>

7. Worner K. Stockhausen. Life and Work. Berkeley and Los Angeles, 1976. 30 p.