

## ТЕМБР В МУЗИЦІ: ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ

**Анотація.** Метою дослідження є провести обґрунтування можливих підходів при дефініції поняття «тембр», а також – встановити можливі варіанти його визначення, які були виведені в сучасній музикознавчій науці. Встановлено, що тембр, як ключова характеристика звуку, є одним з провідних засобів виразності у музичному мистецтві. Динамічний розвиток системи музичних засобів виразності в композиторській практиці ХХ століття (як в електронній, так і в акустичній музиці) звів проблематику тембру в ряд найважливіших тем при створенні теорії сучасної музичної композиції. Так, за допомогою компаративного методу виявлено, що в музичній науці допустиме взаємодоповнення «акустичних» і «музикознавчих» визначень терміну «тембр», але «акустичне» завжди будуть ширшим, а «музикознавче» – більш точним.

**Ключові слова:** тембр, обробка звуку, музична акустика, електронна музика, акустична музика, компаративний метод.

## TIMBRE IN MUSIC: PROBLEMS OF DEFINITION

**Summary.** The purpose of the study is to substantiate the possible approaches to the definition of the concept of "timbre", as well as to establish possible options for its definition, which were derived in modern musicology. It is established that timbre, timbre, as a key characteristic of sound, is one of the leading means of expression in the art of music. The dynamic development of the system of musical means of expression in the compositional practice of the twentieth century (both in electronic and acoustic music) has reduced the issue of timbre to a number of important topics in the creation of the theory of modern musical composition. The general spirit of experimentation and the active search for new approaches to sound have led to a significant change in the attitude of composers of the late XX – early XXI century to the sound organization of works. Therefore, the analysis and study of the basics of the specifics of musical timbres and the principles of their psychological perception has become an extremely important task for music science. It is established that today in science a huge amount of material has been accumulated, which indirectly or directly affects the properties and specifics of the musical timbre. A great contribution to the development of the problem of timbre was made in both musicology and musical acoustics. But the most intense advances in the study of timbre have taken place in musical psychoacoustics, especially in the field of electronic music. It was the search for electronic and then electroacoustic music that became a powerful stimulus for the computer study of the nature of the timbre. Practical tasks set by composers in the late 50's – early 60's in the field of electronic synthesis, raised the question of identifying objective and subjective parameters of sound, and therefore timbre, in a number of pressing issues of musical acoustics. Also with the help of the comparative method it was found that in music science it is permissible to complement "acoustic" and "musicological" definitions of the term "timbre", but "acoustic" will always be broader, and "musicological" – more accurate. Since musicological definitions of timbre (in addition to importance for timbre theory) are of great importance for the conceptual apparatus of music theory and professional generalization, ie allow to state the phonetic, phonological and articulatory side of a musical work and its performance.

**Keywords:** timbre, sound processing, musical acoustics, electronic music, acoustic music, comparative method.

**Постановка проблеми.** Тембр, як ключова характеристика звуку, є одним з провідних засобів виразності у музичному мистецтві. Динамічний розвиток системи музичних засобів виразності в композиторській практиці ХХ століття, що супроводжувався в деяких стилях висуненням на перший план звукової барвистості, звів проблематику тембру в ряд найважливіших тем при створенні теорії сучасної музичної композиції. Загальний дух експериментаторства та активний пошук нових підходів до звуку призвели до істотної зміни відношення композиторів кінця ХХ – початку ХХІ століття до звукової організації творів. Тому аналіз та дослідження основ специфіки музикальних тембрів та принципів їх психологічного сприйняття є вкрай важливим завданням для музичної науки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогоднішній день в науці накопичений величезний матеріал, який побічно або безпосередньо зачіпає властивості і специфіку музичного тембру. Так, внесок в розвиток проблеми тембру в музико-

знавстві зроблено А. Сохором, Л. Мазелем, В. Цукерманом, Е. Назайкінським, І. Алдошиною, Л. Кузнецовим, Р. Пріттомом, Ю. Рагсом; в музичній акустиці – В. Багадуричем, М. Гарбузовим, П. Зиміним, С. Корсунським, А. Рождественським та ін.

Кожен з цих вчених в своїх дослідженнях представив власну концепцію проблеми музичного тембру, а також властивості, ознаки та функції тембру розглядалися у взаємодії різних його аспектів.

**Метою** даного дослідження – провести обґрунтування можливих підходів при дефініції цього поняття, а також – встановити можливі варіанти визначення тембру, які були виведені в сучасній музикознавчій науці.

**Основний текст.** Ірина Алдошина зазначає: «<> найскладнішим є те, що тембр відчувається суб'єктивно. З визначенням цього терміна «виникають складності, які зіставні з визначенням «життя»»: всі розуміють, що це таке, однак над науковим його визначенням дослідники б'ються вже кілька століть [1, с. 73]. Аналогічна ситуація з терміном «тембр»:

всім ясно, про що йде мова, коли говорять «красивий тембр голосу», «глухий тембр інструменту» і т.д. Про тембр не можна сказати «більше-менше», «вище-нижче», для його опису використовуються десятки слів: сухий, дзвінкий, м'який, різкий, яскравий і т.д.» [там само]. Отже, визначення «тембр» важко саме в силу його багатоаспектності і різних рівнів вживання. Можна навіть констатувати, що жодне можливе «визначення тембру не зможе “задовольнити” всі області його застосування» [там само].

Ще однією проблемою при визначенні тембру в музикознавстві стає його «відносна “внутрішня” варіантність» [4, с. 94]. Це, зокрема, стосується широкого спектра тембру кожного окремого інструменту (з урахуванням динаміки, артикуляції і регістру). Разом з тим, музикознавиця Ірина Алдошина вказує, що «Тембр володіє достатньою інваріантністю (стабільністю), що дозволяє зберегти його в пам'яті, а також служить для порівняння раніше записаної та знову надісланої в слухову систему інформації про джерело звуку. Це передбачає певний процес навчання – якщо людина ніколи не чула звучання інструменту даного тембру, то він його і не впізнає» [1, с. 73].

Тому, як зазначає Олександр Жарков, при настільки різноманітних проявах тембру «необхідно розрізнити “акустичні” і “музикознавчі” визначення тембру» [4, с. 94]. «Акустичний», вказує вчений, «має пояснити акустичну специфіку тембру і задовольнити акустиків, психоакустиків» і служити основою, «не суперечити» «музикознавчим» визначенням даного поняття [там само]. Зокрема, це виправдовується «фонологічним» підходом, коли «акустичне» визначення співвідноситься з фонетикою (тобто проголошенням), а «музикознавчі» – з фонологією (мається на увазі зі змістом цього проголошення).

Визначення тембру в акустиці і психоакустиці, хоч дискутується і постійно уточнюється дослідниками, саме як “акустичне”, представляється досить зручним і “робочим” для музикознавства [там само]. Так, наприклад, Л. Кузнецов в книзі «Акустика музичних інструментів» вказує: «Тембр – це суб'єктивна характеристика якості звуку, завдяки якій звуки однієї і тієї ж висоти, інтенсивності можна відрізнити один від одного» [5, с. 74]. Також І. Алдошина зауважує, що «американський стандарт ANSI – 60 дає таке визначення: «Тембр – атрибут слухового сприйняття, що дозволяє слухачеві судити, що два звуки, які мають однакову висоту і гучність, відрізняються один від одного» [1, с. 73].

В колективній монографії «Музична акустика» уточнюється: «тембром або забарвленням звуку називається відображення в нашій свідомості складу звуку» [2, с. 16].

Також І. Алдошина і Р. Прітс в спільній монографії «Музична акустика» акцентують увагу на трьох головних проблемах сучасної акустики: виникнення звуку, передача звуку від джерела до слухача, сприйняття звуку і зв'язок слухових відчуттів з об'єктивними параметрами звуку [1, с. 11–12]. Так, автори зауважують, що дані проблеми співвідносяться з акустикою музичних інструментів, архітектурною акустикою і психоакустикою (тобто який саме інструмент звучить, де цей інструмент звучить і хто його сприймає). У цій тріаді питання тембру стають найбільш актуальними в сучасній музичній психоакустиці і музичної акустики.

На сьогоднішній день найбільш інтенсивне просування у вивченні тембру відбуваються в музичній психоакустиці, особливо в області, що пов'язана з електронною музикою. Саме пошуки в електронній і потім в електроакустичній музиці стали потужним стимулом для комп'ютерного вивчення природи тембру. Практичні завдання, які були висунуті композиторами в кінці 50-х – початку 60-х років в області електронного синтезу, поставили питання виявлення об'єктивних і суб'єктивних параметрів звуку, а тому, і тембру, в ряд актуальних проблем музичної акустики.

Тому, з огляду на релевантність «акустичних» і «музикознавчих» визначень тембру, «музикознавчі» мають прояснити специфіку вживання тембру в музичному творі. Пояснити його функціонування як елемента музичної мови, проакцентувати комплексний характер і взаємозв'язки з іншими засобами музичної виразності. Однак відразу зауважимо, що підходи науковців до «музикознавчих» розумінь тембру досить суперечливі. Так, Ю. Рагс доречно зауважує, що «уявлення про тембр музичного звуку не так вже елементарне, як могло б здатися. У композиторській та виконавській практиці давно відомо, що все, що пов'язано з забарвленням звуку, з його тембром, – надзвичайно складне» [9, с. 32]. Так само, на думку А. Сохора, «важко створити (і сприйняти) зв'язне, логічне чергування тембрів <...>, тембри індивідуальні і тому погано піддаються порівнянню, <...> і об'єднанню в часі. Тому не можна в строгому сенсі говорити про темброву шкалу» [цит за: 4, с. 32]. У свою чергу Л. Мазель зазначив, що «тембри – якісно різноманітні, але допускають швидкі описові характеристики, ніж якісні порівняння і – тим більше – точне вимірювання» [6, с. 310]. Інший вчений, В. Цуккерман, аналізуючи співвідношення тембру і фактури в музиці М. Римського-Корсакова, підкреслює, що «тембр, який в порівнянні з іншими засобами музики здається елементом більш змінним, не стабільним», – в музичному мисленні М. Римського-Корсакова (як і інших великих оркестраторів) «є такою ж невідомою стороною, як висота, тривалість» та сила звуку [10, с. 342].

При цьому в статті «Чисті тембри» Е. Назайкинський підкреслює: «У російській мові фарба і колір досить чітко розмежовуються» [8, с. 14]. Фарба найчастіше – це «щось штучне», колір, навпаки – природне [там само]. «Цими двома словами можна позначити дві принципово різні стратегії оркестровки <...> Мистецтво і ество – ось їх глибинні основи. Одне з них передбачає роздільне оперування твором і інструментовкою. Друге, <...> навпроти, відкидає поняття про інструментування як про розфарбовуванні складеної музики» [там само].

Е. Назайкинський також вказує, що «Слово “тембр” в російській музичній термінології охоплює кілька стійких і практично важливих уявлень», що групуються навколо двох головних – простого і більш складного, що далеко не в усьому збігаються один з одним [8, с. 6]. З одного боку, «він трактується як властивість окремого звуку (тембр у вузькому сенсі слова)», з іншого, – «як характер звучання інструмента або голосу в цілому (тембр в широкому сенсі)» [там само].

Такий стан є вкрай важливим для розуміння тембру і теорії тембру в цілому, тому що дозволяє ієрархічно співвіднести тембр кожного кон-

кретного інструменту в його акустичній («фонетичній») сутності і тембр як конкретне звучання («фонологічне») в кожному конкретному творі.

Розуміння тембру як комплексного поняття, що направлено на злиття всіх компонентів в слуховій сутності, представлено у визначенні Жана Ноель ван дер Вейда в його книзі «Музика ХХ століття»: «Тембр – комплексне поняття (що часто визначається як сукупність трьох параметрів: висота, тривалість, інтенсивність), яка спрямована на злиття звучання всіх компонентів в слуховій сутності. Тембр позначає джерело звукової, реальної або віртуальної площини [цит. за 4, с. 23].

Отже, визначення тембру, як зазначає А. Жарков, буде не повним, якщо не враховувати аспект музичної мови і мовлення. Так як сама композиторська практика ХХ – початку ХХІ століття показала, що «тембр є одним з параметрів, який забезпечує відмінність (несхожість) елементів музичної мови і мовлення» [4, с. 97]. У зв'язку з цим підкреслимо, що темброве «фарбування» фонем і морфем забезпечує структурну визначеність мотивів і фраз. Це означає – своєю подобою (або контрастом) тембр посилює (розділяє) однаковість синтагм.

З точки зору музичної мови основне призначення тембру – забезпечення цілісності (за рахунок злиття/поділу) всіх елементів музичної мови в конкретному втіленні музичного матеріалу.

Таким чином, при всій складності взаємодії музичної мови, саме через тембр музичне мовлення знаходить своє проголошення звукового матеріалу. При цьому слід враховувати, що тембр, з одного боку, функціонує як повноцінний елемент, як самостійна лексема музичної мови. З іншого, – за рахунок нерозривного злиття з звуковисотою, динамікою і артикуляцією – виступає як параметр елементів музичної мови.

**Висновки.** З цього випливає, що в музичній науці допустиме взаємодоповнення «акустичних» і «музикознавчих» визначень терміну «тембр», але «акустичне» завжди будуть ширшим, а «музикознавче» – більш точним. Також музикознавчі визначення тембру (крім важливості для теорії тембру) мають величезне значення для понятійного апарату теорії музики та професійного узагальнення, тобто дозволяють констатувати фонічну, фонологічну та артикуляційну сторону музичного твору і його виконання.

Таким чином, дослідження особливостей тембру в музиці та принципів його психологічного сприйняття є дуже важливим завданням для сучасної музичної науки. Також вивчення специфіки використання тембрового потенціалу акустичних і електронних інструментів в сучасній музичній практиці потребує подальшого дослідження та аналізу.

## Список літератури:

1. Алдошина И.А., Притт Р. Музыкальная акустика : учебник для вузов. Санкт-Петербург, 2006. 720 с.
2. Багадуров В.А., Гарбузов Н.А., Зимин П.Н., Корсунский С.Г., Рождественский А.А. Музыкальная акустика / Общая редакция Н.А. Гарбузова. Москва : Государственное музыкальное издательство, 1954. 236 с.
3. Баншиков Г. Законы функциональной оркестровки : учебное пособие. Санкт-Петербург, 1999. 240 с.
4. Жарков А. Фонологические аспекты теории тембра. Науковий вісник НМАУ ім. П.І. Чайковського. 2008. № 72. С. 56–61.
5. Кузнецов Л. Акустика музыкальных инструментов. Москва, 1989. 368 с.
6. Мазель Л., Цуккерман В. Анализ музыкальных произведений. Москва, 1967. 388 с.
7. Назайкинский Е., Раге Ю. Восприятие музыкальных тембров и значение отдельных гармоник звука / Применение акустических методов исследования в музыковедении. Под ред. Скребкова. Москва, 1964. С. 79–100.
8. Назайкинский Е. Чистые тембры / Оркестр. Инструменты. Партитура. Сб. статей. Отв. ред. Е.В. Назайкинский. Москва, 2007. Вып. 2. 218 с.
9. Раге Ю. Концепция зонной природы музыкального слуха Н.А. Гарбузова / Н.А. Гарбузов – музыкант, исследователь, педагог. Москва, 1980. С. 34–65.
10. Тарасов Б.А. О сущности музыкального тембра / Выразительные средства музыки. Красноярск, 1988. С. 159–174.
11. Цуккерман В.А. Музыкально-теоретические очерки и этюды. Москва, 1975. Вып. 2. 458 с.

## References:

1. Aldoshina I.A., Pritts R. (2006). *Muzikalnaia akustyka: uchebnyk dlia vuzov* [Musical acoustics: textbook for universities]. St. Petersburg: Composer. (in Russian)
2. Bagadurov V.A., Garbuzov N.A., Zimin P.N., Korsunsky S.G., Rozhdestvensky A.A. (1954). *Muzikalnaia akustyka* [Musical acoustics]. *Obshchaia redaktsiia Harbuzova N.A.* [General edition of N.A. Garbuzov]. Moscow: State Music Publishing House, 236 pp.
3. Banshchikov G. (1999). *Zakony funktsionalnoi orkestrovky: uchebnoe posobyie* [Laws of functional orchestration: a tutorial]. Sankt-Peterburh: Composer. (in Russian)
4. Zharkov A. (2008). *Fonolohycheskye aspekty teoryy tembra* [Phonological aspects of the timbre theory]. *Scientific Bulletin of NMAU P.I. Tchaikovsky*, no. 72, pp. 56–61.
5. Kuznetsov L. (1989). *Akustyka muzykalnykh ynstrumentov* [Acoustics of musical instruments]. Moscow: Legprombytizdat. (in Russian)
6. Mazel L., Zuckerman W. (1967). *Analiz muzykalnykh proyvedenyi* [Analysis of musical works]. Moscow: Music. (in Russian)
7. Nazaikinsky E., Rage Y. (1964). *Vospriatyie muzykalnykh tembrov y znachenye otdelnykh harmonykh zvuka* [Perception of musical timbres and the value of individual harmonics of sound]. *Prymenenye akustycheskykh metodov yssledovaniya v muzykovedenii* [Application of acoustic research methods in musicology]. Moscow: Music, pp. 79–100.
8. Nazaikinsky E. (2007). *Chystye tembry* [Pure timbres]. *Orkestr. Ynstrumenty. Partytura* [Orchestra. Tools. Score]. Moscow: Music, vol. 2, pp. 100–136.
9. Rage Yu. (1980). *Kontseptsiya zonnnoi pryrody muzykalnoho slukha N.A. Harbuzova* [Concept of the zonal nature of ear for music N.A. Garbuzov]. *N.A. Harbuzov – muzykant, yssledovatel, pedahoh* [N.A. Garbuzov – musician, researcher, teacher]. Moscow: Music, pp. 34–65.
10. Tarasov B. (1988). *O sushchnosti muzykalnoho tembra* [On the essence of musical timbre]. *Vyrazitelnye sredstva muzyky* [Expressive means of music]. Krasnoyarsk: Publishing house Krasnoyar. un-ty, pp. 159–174.
11. Zukkerman V. (1975). *Muzikalno-teoretycheskye ocherky y etyudy* [Musical theoretical essays and studies]. Moscow: Music. (in Russian)