

**Карпенко О.**

аспірантка кафедри філософії, соціально-політичних і правових наук  
Донбаського державного педагогічного університету

### **МУЗИЧНИЙ ЧАС У ФІЛОСОФСЬКО-ЕСТЕТИЧНІЙ РЕФЛЕКСІЇ КАРЛГАЙНЦА ШТОКГАУЗЕНА**

*У статті досліджено концепцію музичного часу, розроблену видатним німецьким композитором-експериментатором Карлгайнцем Штокгаузенем, відомим не тільки своїми сміливими музичними композиціями, але й глибоким теоретичним осмисленням іманентних можливостей музикальної форми та глибоким відчуттям історичної долі музичного мистецтва. Показано, що творчий спадок музичного авангарду є питомим горизонтом для розвитку не тільки музикознавства, а й філософської рефлексії, яка має подолати лінгвоцентризм сучасної позитивістської науки і заново відкрити тотальність буття культури, артикульованого у формах мистецтва й техніки. У творчості Штокгаузена віднайдені смислоформи часу, актуальні для теперішньої філософії, що тільки розпочинає опрацювання можливостей нелінійності, що вже постають як необхідності.*

**Ключові слова:** час, музика, форма, категорія, темпоральність, авангард.

**Карпенко Е.**

аспірантка кафедри філософії, соціально-політичних і правових наук  
Донбасского государственного педагогического университета

### **МУЗЫКАЛЬНОЕ ВРЕМЯ В ФИЛОСОФСКО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ КАРЛХАЙНЦА ШТОКХАУЗЕНА**

*В статье анализируется концепция музыкального времени, разработанная известным немецким композитором-экспериментатором Карлхайнцем Штокхаузенем, известным не только своими смелыми музыкальными композициями, но и глубоким осмыслением имманентных возможностей музыкальной формы и проникновенным чутьем исторической судьбы музыкального искусства. Показано, что творческое наследие музыкального авангарда составляет перспективный горизонт развития не только музыковедения, но и философской рефлексии, которая испытывает потребность в преодолении лингвоцентризма современной позитивистской науки и новом открытии тотальности бытия культуры, артикулированного в формах искусства и техники. В творчестве Штокхаузена найдены смыслоформы времени, актуальные для нынешней*

философии, которая только начинает разработку возможностей нелинейности, которые уже превратились в необходимости.

**Ключевые слова:** время, музыка, форма, категория, темпоральность, авангард.

**Karpenko O.**

postgraduate student of the department of philosophical, social-political and legal sciences in Donbas state pedagogical university

### **MUSICAL TIME IN PHILOSOPHICAL AND AESTHETICAL REFLECTION OF KARLHEINZ STOCKHAUSEN**

*The article focuses on the concept of musical time elaborate by Karlheinz Stockhausen, a famous experimenting composer, known by his brave music compositions and deep theoretical grasp on immanent capacities of musical art and acute feeling for historical destiny of music as well. His musical legacy is proved to be an important source of inspiration not only for musicologists but also for philosophers challenged nowadays with the task of overcoming the lingvocentrism and re-opening of the totality of cultural process, articulated in the forms of art and technology. In Stockhausen's works we have found specific forms of meaningful temporality, actual for philosophy dealing with the possibilities of non-linearity becoming the demanding necessities of the day.*

**Keywords:** time, music, form, category, temporality, avant-garde.

**Постановка проблеми.** Попри те, що проблема часу постала ключовою для філософського та наукового мислення впродовж новітньої доби, ані філософія, ані наука не збудували єдиної платформи розуміння феномену часу. Концепт часу – це концепт, що породжує відмінності, що завжди зісковзує до чогось іншого: мови, історії, руху тощо. Це зісковзування треба прийняти в якості конститутивного акту свідомості, що прагне осмислити час. у межах запропонованого дослідження ми одразу спираємося на певну форму часу – музику. Ми пропонуємо здійснити перехід від музикального концепту часу до його філософських експлікацій на матеріалі творчості відомого німецького композитора-експериментатора Карлгайнца Штокгаузена.

**Аналіз попередніх досліджень з проблеми.** Творчість Штокгаузена привертає до себе значну увагу з боку дослідників. Найбільш евристичними для нашого дослідження стали праці С. Савенко, В. Ценової, В. Чаплигіної та Ю. Холопова, у яких досліджуються як суто музикознавчі, так і філософсько-естетичні аспекти творчості композитора.

**Постановка мети дослідження.** Мета дослідження полягає у виявленні філософських аспектів категорії часу в концепції музичної творчості К. Штокгаузена.

**Виклад основного матеріалу.** ХХ століття характеризується принципово новим усвідомленням часу, що в певній мірі окреслило основні контури й риси сучасного мистецтва. У музичному мистецтві відбувається

зміна музично-естетичної парадигми, еволюція якої мала стрімкий, динамічний, вибуховий характер, вилившись у дві хвилі так званих «авангардів». (Холопов ХХ век) Музикознавець Ю. Холопов виокремлює Авангард – I (1908 – 1925) або Нову музику і Авангард – II (1946 – 1968) або Новітню музику.

Серед новацій авангардистів II хвилі - експерименти зі звуком, пошуки нових форм існування твору, «серіалізм, сонорика, алеаторика, електронна музика і конкретна музика, просторова музика, нова тембурологія, гепенінг, мікс-арт» [10, с. 80-81]. Темпоральне розмаїття сучасного музичного мистецтва базується на оригінальних часових концепціях, створених власне композиторами, філософсько-естетичні інтенції яких пронизані духом космізму. У музичному просторі епохи знову звучить «Музика сфер», наповнена «Світовою гармонією», композитори винаходять власні світи, звукові фігури і навіть звуки.

Знаковою фігурою на тлі другої авангардної хвилі є постать німецького композитора, диригента, музикознавця, видатного новатора сучасного мистецтва, «лідера світового авангарду» Карлґайнца Штокгаузена (1928 - 2007), з ім'ям якого пов'язані нові відкриття в серіальній, алеаторичній, електронній, просторовій та інтуїтивній музиці, кардинальні зміни музичного мислення, радикальні погляди відносно музичної мови, «перевідкриття часу». Для космологічної концепції музики К. Штокгаузена характерним є усвідомлення Універсуму, як Всесвіту, що звучить, музика – це вібрації-хвилі, які випромінюються кожним елементом Всесвіту, композитор сприймає ці вібрації і відтворює, кожна людина здатна відкрити музику власним духовним зусиллям. В рамках своєї музичної концепції К. Штокгаузен створює оригінальну теорію музичного часу.

Увесь творчий шлях композитора пронизаний пошуками нових ритмочасових відносин у музиці. «Тема часу для композиторської теорії та практики Штокгаузена – саме та «метатема», «метасерія», котра «втягує» в себе багаточисельні окремі проблеми» [5, с.17]. Д. Пол наголошує «Час займає центральне місце в музичній теорії і композиційних методах Штокгаузена. Композитор присвятив чисельну кількість музики різноманітним проявам часу – дням, неділям, рокам, астрономічному часові, - і акустично все це досліджував, майже до мікросекунд. Він також сприйняв час у досить в унікальному і дуже творчому напрямку, як базисний будівельний матеріал для своєї роботи. Як він сам стверджує, «Я знаю, якщо зламати рутинний плин часу, тоді таємниці речей відкриються» [9].

Доречно навести приклади творів К. Штокгаузена, які безпосередньо звернені до часу: «Міри часу» для духових (1955 – 1956), «Цикл» для ударних (1959), «Моменти» (1962 – 1969), «Із семи днів» (1968), «Прийдешнім часам (1968 – 1970), «Зодіак» (1975 – 1976), «Світло: сім днів тижня» (1977 – 2003).

Зосередимо свою увагу на еволюції уявлень про час та ритм в творчості К. Штокгаузена. Вже в ранніх композиторських доробках К. Штокгаузена

простежується особливе відношення до ритму: композитор вважає, що в основі ритму лежать рухи, які виконує людина (танок, біг, рухи руками і т.д.) і він відтворює у своїх композиціях «м'язові» ритми. У цей же час композитор захоплюється джазом. І хоча у творах простежуються елементи своєрідного ритмічного варіювання, проте ритмічні фантазії автора виходять за межі існуючих музичних констант, і його акустичні експерименти, знаходять втілення у композиції нового типу «Перехрестна гра» (1951 р.). К. Штокгаузен констатує: «Наприкінці 51 року я відчув, що вся музика, яку я грав і вивчав до цього належала іншій ері. І ця ера скінчилась. Після моєї першої композиції «Перехрестної гри» - я відчув, що починається нова ера з зовсім іншими методами композиції... Я писав так, як ніби то я був би астрономом з іншого світу: реорганізуючи планети і звуки, і часові пропорції» [4].

К. Штокгаузен створює радикально нову музичну концепцію, свідомо відмовляючись від попередніх методів музичного мислення. Спочатку він ускладнює метод серійності А. Шенберга, розповсюджуючи принцип серійності на всі параметри звуку – тривалість, силу, висоту, тембр і проголошує тотальну серіалізацію. Лунає його відоме гасло: «Наш власний світ – наша власна мова – наша власна граматики: ніяких НЕО..!» [4].

«Перехрестна гра» – композиція, створена із застосування тотальної серіалізації в умовах пуантилістичного письма: композитор приділяє увагу кожному окремому звукові і виділяє чотири його основних виміри – тривалість, силу, висоту і тембр), як форми прояву єдиної акустичної основи – коливання. Нові темпоральні відносини виявляються в серії тривалостей, темпів, відстаней між вступами. К. Штокгаузен доходить висновку, що вся музична тканина потребує єдиного закону організації і розповсюджує принцип серії на усі виміри музичного цілого.

Розробка цієї проблематики знаходить відображення в теоретичних дослідженнях композитора «...Як протікає час...» (1957 р.) і «Єдність музичного часу» (1961 р.). К. Штокгаузен висуває давно виношену ідею єдності музичного часу: мікрочас (висота і тембр звуку), який належить просторові, і макрочас (довгота звуку або ритм), як прояв безпосередньо часу, поєднуються в єдиному часопросторі, вони взаємопов'язані і взаємоперехідні. У композиційний матеріал час трансформується за допомогою «хроматичної шкали часу». Вибудовується багаторівнева ієрархічна система музичного часу. «Основоположні для музики параметри, які завжди трактувалися, як такі, що належать різним вимірам і здаються непорівнянними – це «година» і «метр», вдалось витягнути в одну лінію... Загальною субстанціональною основою, яка дозволила це зробити виявився час. Методом об'єднання параметрів для Штокгаузена стала теорія числових пропорцій» [11].

К. Штокгаузен вважає що музика складається з упорядкованих у часі відносин і це робить її дуже близькою власне самому часові, але композитор наголошує, що така властивість притаманна не будь-якому часові, а тільки

упорядкованому, на кшталт мессіанівському «структурованому» або тому, який А. Бергсон називає «спеціалізованим часом».

Тотальна серіалізація парадоксальним чином приводить композитора до сфери вільної інтуїтивної музики, проторює шлях до експериментів в алеаторичній та електронній музиці, створення «формульних композицій».

Багатовимірній «момент-формі» К. Штокгаузена притаманна незамкненість та нескінченність. «Моменти» – для сопрано, 4-х хорових груп та інструменталістів (1962–1964), «Plus-Minus» для невизначеного складу (1963) та ін. передбачають, що слухач насолоджується звучанням кожного окремого моменту, без спроби усвідомити драматургічний взаємозв'язок усіх моментів. Ці композиції являють собою самодостатні індивідуальні моменти, кожен з яких має довільну тривалість. Наразі виникає нелінійна трактовка часу. В акцентуації кожного моменту композитор досягає позачасовості [4]. Композиційна побудова творів ґрунтується на поєднанні принципів детермінізму та індетермінізму, що втілюється в «момент-формі». Виконання творів регламентується нотатками композитора. Так, композиція «Plus-Minus» вирізняється взаємодією семи нотних та семи символічних сторінок, в яких зафіксовано порядок слідування моментів довільної тривалості. Крім того, за вибором виконавця дозволяється вільне трактування певного ряду параметрів – зміна динаміки, регістру, тощо), згідно вказівкам у символах. Частина творів композитора носить алеаторичний характер, їм притаманна «відкрита форма»: певні сторінки передбачають виконання в різних варіантах ( в довільній послідовності або в різноманітних полішарових поєднаннях), в останньому випадку виникає контрапункт моментів. Більш того, виконавцю надається можливість розташувати фрагменти музичного матеріалу у вільній послідовності, оскільки кожний момент є значущим та самоцінним, а тому незалежним від переміщення всередині твору.

Вертикальний зріз часу – одна із сутнісних особливостей момент-форм К. Штокгаузена. В них докорінно переосмислюється багатовічна концепція причинно-наслідкових зв'язків у розвитку матеріалу. Момент-форма не має початку, середини і кінцівки, тобто в традиційному сенсі не піддається закону «від минулого через теперішнє у майбутнє». Усе завжди почалось і усе завжди скінчилось. Форма існує в моментах – індивідуальних та незалежних, замкнених у собі. Так пояснює її сам К. Штокгаузен. Інша справа – яким чином це досягається на практиці. Прагнучи досягти максимальної емансипації часового виміру, композитор свідомо створює одномоментний вертикальний зріз деякого потоку часу, не надаючи окремим «моментом» статусу частин загальної вимірюваної тривалості. Звідси – і довільна тривалість твору.

В 1960-х роках в творчості композитора присутні: відкрита форма, елементи ритуалу та перформансу, К. Штокгаузен виявляє інтерес до езотерики та неєвропейських культур.

Новим етапом в творчості К. Штокгаузена виступає знайомство з езотеричним вченням Шрі Ауробіндо, відчувається вплив східної культури,

особливо міфології «Призначення духу – синь – складається, власне, у раптовому, миттєвому осяянні, просвітлінні. Мить, що приголомшує – найважливіший момент в дзенівській теорії пізнання. Миттєвість – не тільки знак швидкоплинного часу, але й ознака зупиненої миті, що розрослася у втілення вічності» [5, с. 111].

Дзенівська ідея знаходить втілення в організації штокгаузенівського музичного твору – відсутність протиріч між окремим і цілим. Створена композитором нова форма - «момент-форма» (Momentenformen) або «тепер-форма» (Jetztformen) відрізняється від класичної тим, що ми не знайдемо в ній звичних, передбачуваних кульмінацій: вступ, підйом або розвиток теми і завершення. Композитор вбачає сенс звучання в «зараз, тепер», коли кожен момент твору стає значущим, носієм «головного», напруження зберігається до кінця твору, в кожному наступному моменті можна чекати як мінімального, так и максимального звучання та експресії. Передбачити будь-який розвиток із теперішнього в такому творі не видається можливим. Така побудова накладає відбиток і на час, як проекцію музичного твору на слухача: тепер-мить - не частина однієї часової лінії, вона уподібнюється вертикальним зрізам, які пронизують колишнє горизонтальне уявлення про час. Самоцінність кожної окремої миті така ж значуща, як і власне твір, вони урівнюються, що створює ситуацію безчасовості, яка тотожна вічності. Вічність більше не знаходиться у кінці часу, а існує в кожному моменті. Таким чином композитор здійснює спробу подолати застаріле поняття про час тривання.

«Групи» (1955-1957) – один з найвідоміших творів Штокгаузена, в якому відновлено забуту європейську музичну традицію - рух звуку у просторі. Твір написано для великого симфонічного оркестру, який поділено на три практично ідентичні за складом групи (оркестри), які розміщуються в трьох різних куточках зали. Музичні пасажі, які виконує кожна група, іноді повторюються, але з деяким зсувом і дещо в різному темпі: звук нібито пливе, циркулює із кута в кут з різною інтенсивністю. Слухач, який знаходиться посередині – на перетині декількох сфер часу, сприймає стереофонічний ефект темпів, а час набуває, таким чином, глибинного виміру. Суперполіфонічна композиція К. Штокгаузена «Групи» – приклад тришарової часової композиції, в якій кожна група має власну темпоральну структуру, котра визначається метрономічною темповою шкалою і в основі формотворення лежить контрапункт або накладення шарів часу.

Просторові експерименти К. Штокгаузена тісно переплітаються з новим досвідом часових уявлень. Нова музика потребує нового простору й часу. Стереофонічні ефекти вимагають створення нових умов існування музики: композитор вважає традиційні концертні зали цілком непридатними для виконання нової музики, вони монофонічні, це надихає автора на проектування власної моделі зали: сферичного приміщення з підвісним майданчиком у центрі для слухачів, перевагою якого є наявність суцільного

звукового простору. Згодом таку концертну залу було відбудовано в Осаці, де і відбувалася більшість концертів К. Штокгаузена.

Процес-композиції К. Штокгаузена (починаючи від «Plus-Minus», 1963) структурно створені таким чином, що час їхнього звучання може бути вельми значним. Наприклад, «Fresco» (1969) для чотирьох оркестрових груп триває більш ніж п'ять годин, а одна із версій «Моментів» (1962, 1964, 1969) – приблизно дві з половиною години. Наразі ми спостерігаємо розширення часу до меж, які перевищують середню протяжність, доступну для сприйняття людини.

Найрозповсюджена концепція техніки мінімалізму – статичний час. Плин часу зупиняється, даний однорідний момент розтягується, у ньому немає послідовності дій, що прагнуть до мети як нового результату. Статична концепція знаходить своє втілення у досить простих та не без винахідливості повторюваних ритмічних структурах. Такою виступає медитативна композиція «Stimmung» («Настрій», або «Настройка») для шести вокальних голосів та електроніки (1968) К. Штокгаузена – приклад твору, в якому акорд виступає як модель форми. Композиція побудована на наддовгому звучанні нонакорду, який являє собою «спектракорд», бо складається із обертонового звукоряду.

Ідея космізму, синтезу та інтеграції усіх культур знаходить своє втілення в грандіозному проекті композитора містерії – гепталогії «Світло» («Light») (1977 – 2007), яка являє собою цикл із 7 опер для п'яти хорів та оркестрових груп, майже 29 годин музики, поділених на сім вечорів. К. Штокгаузен зазначає « У цьому творі початок відсутній. Першим я створив Четвер, однак тиждень у Світлі – це спіраль без кінця». Спіраль виступає символом еволюції Всесвіту, людського духу та свідомості. К. Штокгаузен впевнений, що музика – єдина змога зв'язку людини з «вищими сферами», а «розширення свідомості», здатність слухати і чути музику приведе до створення нової генерації людей.

Проголошуючи концепцію світової музики (Weltmusik), композитор використовує запозичення з буддизму, даосизму, інструменти, прийоми гри, мотиви інших культур, а також і звучання їхньої мови. Так у творі «Розквітання» («Hoch-Zeiten») з «Неділі» оперного циклу «Світло» К. Штокгаузен створює партії для п'яти хороших груп, які співають індійською, китайською, арабською, англійською та африканською (кізуахелі Kisuaheli) мовами [4].

В опері «Вівторок» із «Світла» К. Штокгаузен створює абсолютно нову восьмишарову композицію. В частині «Октофонія» окрім двох груп інструменталістів та співаків, які протистоять одна одній, звучить ще й електронна музика, яка транслюється через вісім динаміків, розташованих навколо зали. Цілковито дивовижним чином співіснують вісім часових шарів.

«Середа»: Helikopter-Streichquartett – «Гелікоптерний квартет» для струнного квартету, чотирьох гелікоптерів з пілотами і чотирма

звукотехніками (1992–1993) – твір, в якому застосовується полічас. На відміну від багат шарового часу, де кожен пласт можна порівняти з функцією контрапункту, в даному випадку мова ведеться про поєднання в одночасності абсолютно самостійних звукових подій. Твір триває близько 50 хвилин і має досить екстравагантний задум: виконавці залишають концертну залу і з площі перед театром підіймаються на гелікоптерах. Встановлені в залі монітори транслюють гру виконавців одночасно в чотирьох гелікоптерах. Музиканти знаходяться не тільки в різних просторах, але навіть за межами концертної зали. Враження від розширеного простору і часу неймовірні. Замість одного простору ми маємо – поліпростір, замість одного часу – полічас.

**Висновки.** Дослідження філософських аспектів ускладнення метроритмічної системи в музичній концепції К. Штокгаузена та інших композиторів-авангардистів показало ознаки концептуалізації багатовимірною часу в музичному мистецтві і надання ритму статусу універсальної категорії музичного мислення. Музика стала одним із вагомих факторів оновлення часо-просторової мови ХХ століття.

## Література

1. Цареградская Т.В. К. Штокхаузен и «морфология музыкального времени». [Электронный ресурс] / Т. В. Цареградская. – [Режим доступа]: <http://2010.gnesinstudy.ru/index.html%3Fp=1073.html>
2. Ценова В. Время ритма, или ритм времени: о новейшей музыке ХХ века. [Электронный ресурс] / В. Ценова. – [Режим доступа]: <http://www.21israel-music.com/Rhytm.htm>
3. Чаплыгина М.А. Музыкально-теоретическая система К. Штокхаузена. Лекция по курсам «Музыкально-теоретические системы», «Современная гармония». – М.: Гос. Муз.-пед. Инст. им. Гнесиных, 1990. – 96 с.
4. Stockhausen K. Towards a Cosmic Music / K. Stockhausen. – Available at: <http://www.karlheinzstockhausen.org>
5. Савенко С. Музыкальные идеи и музыкальная действительность К. Штокхаузена / С. Савенко // Теория и практика современной буржуазной культуры: проблемы критики. – М.: Наука, 1987. – С.100–111.
6. Stockhausen K. Erntedanktag / Karlheinz Stockhausen. – Available at: <http://www.karlheinzstockhausen.org>
7. Godwin J. Karlheinz Stockhausen and gnosticism / Joscelyn Godwyn. – Available at: <http://www.karlheinzstockhausen.org>



8. Штокхаузен К. Изобретение и открытие (доклад о генезисе формы) // XX в. Зарубежная музыка: Очерки и документы / Под ред.. М. Арановского и А. Бaeвой. – М.: Музыка, 1995. – С. 40-42
9. Райс Марк. Заметки о структуре музыкального времени. [Электронный ресурс] / Райс Марк. – [Режим доступа]: [http://www.21israel-music.com/Struktura\\_vremeni.htm](http://www.21israel-music.com/Struktura_vremeni.htm)
10. Холопов Ю.Н. Новые парадигмы музыкальной эстетики XX века. [Электронный ресурс] / Холопов Ю.Н. – [Режим доступа]: <http://www.kholopov.ru/>
11. Холопов Ю.Н. К единому полю звука: «№2» Кархайнца Штокхаузена / Ю. Н. Холопов // Музыкальное искусство XX века: Науч. труды МГК им. П.И. Чайковского. – М.: «Консерватория», 1995. – С. 132–139.

## REFERENCES

1. Caregradskaja T.V. K. Shtokhauzen i «morfologija muzykal'nogo vremeni». [Electronic resource] / T. V. Caregradskaja. – [Available at]: <http://2010.gnesinstudy.ru/index.html%3Fp=1073.html>
2. Cenova V. Vremja ritma, ili ritm vremeni: o novejshej muzyke HH veka. [Electronic resource] / V. Cenova. – [Available at]: <http://www.21israel-music.com/Rhytm.htm>
3. Chaplygina M.A. Muzykal'no-teoreticheskaja sistema K. Shtokhauzena. Lekcija po kursam «Muzykal'no-teoreticheskie sistemy», «Sovremennaja garmonija». – М.: Gos. Muz.-ped. Inst. im. Gnesinyh, 1990. – 96 s.
4. Stockhausen K. Towards a Cosmic Music [Electronic resource] / K. Stockhausen. – [Available at]: <http://www.karlheinzstockhausen.org>
5. Savenko S. Muzykal'nye idei i muzykal'naja dejstvitel'nost' K. Shtokhauzena / S. Savenko // Teorija i praktika sovremennoj burzhuaznoj kul'tury: problemy kritiki. – М.: Nauka, 1987. – S.100–111.
6. Stockhausen K. Erntedanktag [Electronic resource] / Karlheinz Stockhausen. – [Available at]: <http://www.karlheinzstockhausen.org>
7. Godwin J. Karlheinz Stockhausen and gnosticism / Joscelyn Godwyn. – [Available at]: <http://www.karlheinzstockhausen.org>
8. Shtokhauzen K. Izobretenie i otkrytie (doklad o genezise formy) // HH v. Zarubezhnaja muzyka: Oчерки i dokumenty / Pod red.. М. Aranovskogo i А. Baevoj. – М.: Музыка, 1995. – S. 40-42
9. Rajs Mark. Zаметки о структуре музыкального времени. [Electronic resource] / Rajs Mark. – [Available at]: [http://www.21israel-music.com/Struktura\\_vremeni.htm](http://www.21israel-music.com/Struktura_vremeni.htm)
10. Holopov Ju.N. Novye paradigmy muzykal'noj jestetiki XX veka. [Electronic resource] / Holopov Ju.N. – [Available at]: <http://www.kholopov.ru/>

11. Holopov Ju.N. K edinomu polju zvuka: «№2» Karhajnce Shtokhauzena / Ju. N. Holopov // Muzykal'noe iskusstvo HH veka: Nauch. trudy MGK im. P.I. Chajkovskogo. – M.: «Konservatorija», 1995. – S. 132–139.