

ВПЛИВ ТЕОРЕТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ЯНІСА КСЕНАКІСА
НА МИСТЕЦЬКУ ПРАКТИКУ ХХ–ХХІ СТОЛІТТЯTHE INFLUENCE OF THE THEORETICAL PRINCIPLES OF JANNIS XENAKIS
ON THE ART PRACTICE OF THE XX–XXI CENTURY

У статті розглянуто основоположні принципи теорії Яніса Ксенакіса та його практичні напрацювання. Акцентується на його розробках у сфері проектування музичного та архітектурного простору. Хоча ідея взаємодії музики та архітектури вже віднаходила втілення у практиці культури, зокрема за доби Середньовіччя, проте найбільш повно вона реалізується в Ксенакіса. Його творчий метод полягає у привнесенні руху в архітектурні споруди. Архітектурні проекти пов'язані з гіперболами, звивистими лініями та відсутністю статичності. Також превалює принцип поєднання музики, архітектурного простору та світла. Музичні твори Ксенакіса започатковують практику використання математичних формул у створенні (розрахунку) опусу. Велика увага приділяється винайденню стохастичної музики, яка формується шляхом використання методами такого розділу математики, як статистика. Створення музичного цілого цим способом стає таким, що визначається математичним розрахунком, проте за умови використання складного програмного устаткування дає змогу внести елемент випадковостей у композицію. Композитор створював не лише електронні твори, а й такі, що спочатку прораховувались, а вже потім виконувались акустичними інструментами. Творчі принципи Ксенакіса вплинули на розвиток подальшої мистецької практики. Провідні архітектори ХХ–ХХІ століття працюють у напрямі включення динаміки в статичні споруди, що поступово стає провідною тенденцією в проектуванні. Розробки Яніса Ксенакіса у сфері електронної музики вплинули на формування таких напрямів, як транс, хаус та ін. Окремо розвивається галузь музичної творчості, пов'язана з візуальним відтворенням звукового спектра, яка поширена в області обробки та синтезу звуку. Окрім цього, відбувається подальша інтерпретація ідеї синтезу музики та архітектурного простору, що проявилось у створенні альбому піаністки Н. Шпаченко «The Poetry of Places».

Ключові слова: Яніс Ксенакіс, архітектура, музика, взаємодія, творчі принципи.

The article considers the basic principles of the theory of Jannis Xenakis and his practical developments. Emphasis is placed on his developments in the field of music and architectural space design. Although the idea of the interaction of music and architecture has already been embodied in the practice of culture, in particular during the Middle Ages, but it is most fully realized in Xenakis' creativity. His creative method is to bring movement to architectural structures. Architectural projects are associated with hyperbole, tortuous lines and lack of statics. The principle of combining music, architectural space and light also prevails. Xenakis's musical works begin the practice of using mathematical formulas to create (calculate) the opus. Much attention is paid to the invention of stochastic music, which is formed by using methods of such section of mathematics as statistics. The creation of music whole thus becomes determined by mathematical calculation, but with the use of complex software, allows you to make an element of randomness in the composition. The composer created not only electronic works, but also those that were first calculated and then performed with acoustic instruments. Xenakis' creative principles influenced the development of further artistic practice. Leading architects of the XX–XXI century are working towards the inclusion of dynamics in the statics of buildings, which is gradually becoming a leading trend in design. Jannis Xenakis' developments in the field of electronic music influenced the formation of such areas as trance, house and others. The field of musical creativity related to the visual reproduction of the sound spectrum, which is widespread in the field of sound processing and synthesis, is developing separately. In addition, there is a further interpretation of the idea of synthesis of music and architectural space, which manifested itself in the creation of the album of pianist N. Shpachenko "The Poetry of Places".

Key words: Jannis Xenakis, architecture, music, interaction, creative principles.

УДК 72.012.183: 78.021.2
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/28.42>

Регеша Н.Л.,

заслужений діяч мистецтв України,
доцент кафедри музичного мистецтва
Київського національного університету
культури і мистецтв

Скопцова О.М.,

канд. мистецтвознавства,
доцент кафедри музичного мистецтва
Київського національного університету
культури і мистецтв

Постановка проблеми у загальному вигляді. Одним із цікавих напрямів, що наявні в практиці сьогодення, є інтерес до поєднання тих видів мистецтва, які традиційно сприймалися як самодостатні. Зокрема, йдеться про взаємозв'язки музики та архітектури. Чималу роль у формуванні ідеї поєднання музики та архітектури мали концептуальні ідеї Яніса Ксенакіса, що є провідним митцем ХХ століття. Його методика написання творів отримала продовження в подальшій мистецькій практиці. Вважаємо за доцільне висвітлити його методичні принципи та продемонструвати їх вплив на мистецьку практику ХХ–ХХІ століття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Художній образ та мова в музиці та архітектурі досліджуються в статті Н. Бондарь [1]. Питання взаємодії архітектурного та музичного простору проаналізовано в публікаціях Н. Регеша [6] та А. Тормахової [7]. Проблема синтезу мистецтв та їх видова специфіка розкриваються в праці В. Михальова [5]. Сучасні техніки композиції в музиці ХХ століття ґрунтовно подані в роботі Ц. Когоутека [3]. Важливе значення мають презентація власних теоретичних поглядів Яніса Ксенакіса [4] та окреслення віх, пов'язаних із його багатомірною діяльністю, презентоване в публікації А. Горохова [2].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Творчий спадок Яніса Ксенакіса неодноразово ставав предметом дослідження, проте мало уваги приділялось впливу його концепції на розвиток музики та архітектури.

Мета статті полягає у дослідженні теоретичних принципів Яніса Ксенакіса та висвітленні їх впливу на мистецтво сьогодення.

Виклад основного матеріалу. Музика та архітектура – це своєрідні полюси, що наявні у класифікації мистецтв. Перша асоціюється із процесуальністю, а друга є символом статичності та незмінності. «Музика сповнена рухом, в ній статика завжди змінюється динамікою. Процесуальне начало є основою цього часового виду мистецтва. Натомість архітектура є символом статичності, це просторове мистецтво, якому процесуальність зовсім не притаманна» [6, с. 230–231]. Проте розвиток авангардних напрямів мистецтва в ХХ столітті довів, що між ними можлива чимала взаємодія: це було продемонстровано таким творцем, як Яніс Ксенакіс.

Зазначимо, що ідея зв'язку архітектури та музики, яка лунає в будівлі, постулювалась ще в добу Середньовіччя. Про це зазначає в своїй праці В. Міхальов: «Антична музика за конструктивним принципом була тілесно-пластичною, середньовічна – архітектонічною; за участю у спілкуванні антична музика не відігравала тієї ролі, яку відігравав церковний спів у середньовіччі, але в ту та іншу епоху, а також у всі наступні, музика формувала унікальну чуттєву основу саморозвитку» [5, с. 53]. Симбіоз готичної архітектури та музики, на думку Н. Бондарь, був настільки сильним, що важко виокремити, який із видів мистецтва більше впливав на віруючих. Архітектоніка в музиці могла реалізовуватись у зверненні до акордових вертикалей у гомофонно-гармонічній фактурі. Проте цей рівень – створення вертикалей – не виступає настільки наочним у питанні зв'язку музики та архітектури, як це утвердилось у подальшій практиці.

Такі ідеї виникали також у деяких мислителів доби Просвітництва. Зокрема, Г. Лессінг вказував на те, що ясна, чітка архітектоніка має бути в різних розділах музичної форми. Також таку ідею висловлював у своїх роботах представник німецької класичної філософії – Г. Гегель. «Ці два мистецтва поєднуються за рахунок того, що саме архітектоніка, тобто структура музики, починає надавати конкретний зміст, який дасть змогу його зрозуміти навіть у суто інструментальному творі» [6, с. 231]. Проте ці ідеї не мали практичної реалізації та здебільшого були пов'язані з філософськими концептами.

Вже в ХХ столітті виникає принципово новий підхід, згідно з яким можна досягти реального взаємозв'язку архітектури та музики, що розвинувся у творчості Яніса Ксенакіса. Цей композитор

грецького походження з 1955 року отримав французьке громадянство і саме в культурно-мистецькому просторі Парижа зміг реалізувати свої творчі задуми. Підґрунтям ідей Ксенакіса, пов'язаних із прагненням практично поєднати два різні види мистецтва, стала низка чинників. По-перше, ще в Греції Ксенакіс отримав архітектурну освіту в Політехнічному інституті. По-друге, у Франції він багато почерпнув від спілкування та навчання в Олів'є Мессіана і Артюра Онеггера, які були одними із найбільш відомих теоретиків та практиків авангарду тих часів. Подальша діяльність Яніса Ксенакіса буде проходити у синтезуванні методів роботи, принципів організації цілого з архітектури у музику і навпаки.

Яніс Ксенакіс узяв участь у роботах майстерні Ле Корбюзьє як архітектор, у складі групи він долучився до створення ряду будівель. Великий інтерес становить проект, пов'язаний із будівлею Philips. Хоча часто зазначалось, що ця будівля була створена Корбюзьє, проте його макет належав Ксенакісу. Треба зазначити, що Ксенакіс найбільше цікавили будівлі без дахів і без стін, де простір створюється за рахунок звивистих ліній, які можна відтворити в залізобетонних конструкціях. «Технологія така – з прямих металевих спиць збирається складної форми каркас» [2]. Власне будівля павільйону концерну Philips для всесвітньої виставки 1958 року в Брюсселі відповідала цим установам, її не лише спроектував, а й озвучив Яніс Ксенакіс. У павільйоні звучав електронний твір Ксенакіса *Concret PH*, який постійно відтворювався по колу.

Треба зазначити, що зв'язок його творів та архітектури проявився досить несподівано. Нотні записи у графічному плані були досить близькі до креслень, пов'язаних з архітектурними спорудами. Причому самі будівлі Ксенакіса мали нестандартний характер. В основі їх був металевий каркас, а також наявні лінії, що тягнуться. Доречно зауважити, що підхід Ксенакіса до створення музики передбачав відсутність інтересу до окремо взятого звуку, адже потрібно було орієнтуватись на загальний ефект, який виникає від поєднання звуків. Їх необхідно створювати не хаотично, а використовуючи математичні моделі. Це сфера не випадкової музики, а такої, де кожен елемент є наперед визначеним. У математиці цей розділ називається статистикою, а музику, написану (згенеровану), із застосуванням статистичних методів, Ксенакіс назвав «стохастичною». Статистичні методи Ксенакіс застосовував для цілеспрямованої побудови великих звукових мас із наперед заданими властивостями. «Між музикою та архітектурою є відповідність, існує більш глибока психічна структура, яку математики називають «порядковою»» [4, с. 6].

Ц. Когоутек зазначав, що Ксенакіса цікавило питання, який мінімум звукових елементів потріб-

ний для того, щоб створити певну реальну систему композиції. «Використовуючи стохастичні закономірності і алгоритми, він прагнув прийти до так званої «композиції структурного мінімуму», до своєрідного виду вільної, імпровізаційної, незамкнутої музики» [3, с. 256]. Чимало його музичних творів було саме знегеровано, а не створено. Також треба зазначити, що подальші експерименти Ксенакіса стосувались намагання графічно створювати музику, тобто візуалізувати її архітектоніку. Це стало доступним для реалізації під час створення комп'ютерів із графічним введенням – UPIC, що дали змогу передати форму хвилі, яка утворюється під час звучання музики. Свою музику він проектував графічно, а потім вже генерував ноти за допомогою комп'ютерних програм для музики, яку виконував не обов'язково комп'ютер, а досить часто – традиційні західноєвропейські інструменти. Деякі проекти Ксенакіса продовжували існувати не лише у суто музичному просторі, а в поєднанні з архітектурою. Так, його електроакустична п'єса «Persepolis», написана в 1971 році, відтворювалась вночі на руїнах античного міста, до того ж доповнювалась світловими ефектами. Одним із показників, які мали враховуватись, на думку Ксенакіса, було те, що комп'ютерні програми мали не просто діяти за алгоритмами, а й включати низку випадковостей. Ксенакіс зазначав, що його теорію можна долучати до конструювання оркестрової музики: «Я хотів створити мобільний простір, який би постійно видозмінювався у процесі переміщення прямої лінії. У результаті в архітектурі з'являються гіперболічні параболоїди, а в музиці – глісандо» [4, с. 5].

Ці розробки Яніса Ксенакіса, безперечно, справили чималий вплив на розвиток культури та мистецтва. Причому їх можна побачити у різних сферах музики. Насамперед стимулювався розвиток програмного забезпечення, замовником якого часто виступав Ксенакіс. Програми, пов'язані з алгоритмами, візуалізацією музики, обробкою її, нині отримали чимале поширення у сфері танцювальної музики хаус, техно та т.п. Сучасний діджеїнг є доволі звичною справою, яка, проте, спирається на потужне комп'ютерне програмування. Поштовхом для його формування стали розробки Ксенакіса.

Разом із тим наявне проникнення ідеї зв'язку музики та архітектури в більш академічну сферу. Це стосується створення авторських робіт синтетичного характеру, які дали б змогу поєднати їх на образно-тематичному рівні. Мова йде про пошук музичного відповідника наявного архітектурного твору. Про це зазначає Н. Боднар: «Створення музичних творів, натхнених конкретними архітектурними образами, прагнення до «перекладу» із зорового сприйняття в слухове. І, навпаки, музичні ідеї (оркестрової, вокальної музики) народжують

архітектурні – просторові, статичні, предметні» [1, с. 351]. Зокрема, сучасна виконавиця-піаністка Надія Шпаченко – українка, що нині мешкає у США, в 2020 р. потрапила до двох номінацій Греммі: «Найкраща класична збірка» і «Продюсер року в класичній музиці» за збірку «The Poetry of Places», в якій було представлено фортепіанні п'єси, пов'язані з різними архітектурними спорудами. Низка творів була написана сучасними американськими композиторами протягом 2015–2016 років. Інші ж твори зі збірки були написані не на замовлення, а адаптовані для проекту. Н. Шпаченко не лише виконувала твори, а й супроводжувала гру показом відео, яке б відтворювало той візуальний образний зміст, що був пов'язаний із конкретними архітектурними спорудами.

Будівлі, яким було присвячено нові музичні п'єси, мають неординарний характер, складну архітектуру. Досить часто вони поєднують різні матеріали. «Це такі нові будівлі, як Національна асамблея в Даха (Бангладеш), збудована архітектором Л. Кан, Американський музей мистецтв-візіонерів, розташований у Балтіморі штату Меріленд, штаб квартира InterActiveCorp's на Манхеттені, збудована Ф. Гері, та його власний будинок, або Резиденція Гері» [6, с. 232]. Також були наявні архітектурні об'єкти, які мали культурну цінність, адже належали Аарону Копланду – провідному американському композитору, тому твір мав містити музику цього композитора. Разом із новозбудованими спорудами музично оспіваним в альбомі є стародавнє мегалітичне курганне поховання в Ірландії – Ньюгрейндж.

Зазначимо, що неповторні архітектурні проекти Ксенакіса у складі архітектурного бюро Ле Корбюзьє вплинули на появу низки архітектурних тенденцій, що розвинулись у культурі ХХ–ХХІ століття. Це проекти Захи Хадід, Френка Гері, Луїса Кана, Сантьяго Калатрава, Нормана Фостера. Для них характерне прагнення поєднувати статику та динаміку, внаслідок чого будівлі виглядають наче схоплені у русі. «Їхні проекти розроблені таким чином, щоб обійти такі атрибути архітектури, як статика та нерухомість. Перевагу надають незвичним асиметричним формам, переходу кольорів, динаміці темряви та світла, а рух поступово стає новим атрибутом цих будівель. Ця особливість уподібнює цю архітектуру з музикою, яка характеризується плинністю, рухом, часовою природою» [7, с. 104].

Висновки. Винайдення стохастичної музики, що заснована на математичних моделях, є одним із визначних досягнень Яніса Ксенакіса. Поява цього напрямку може вважатись результатом співдії та взаємообміну таких видів мистецтва, як музика та архітектури. Його ідеї отримали продовження в подальшій мистецькій практиці. Можна переконатися у тому, що методика композиції Яніса Ксе-

накіса, його творчі здобутки вплинули на розвиток архітектури XXI століття, а також на музичну практику. Його синтетичний підхід, що був пов'язаний із поєднанням музики та архітектури, був реалізований в альбомі Н. Шпаченко. Формування таких явищ, як рухома архітектура та архітектонічно візуальна музика, стало можливим завдяки розробкам Ксенакіса. Впровадження комп'ютерних моделей та програмного забезпечення, спрямованого на створення візуальних моделей музики, ініційоване Ксенакісом, вплинуло на становлення сучасної електронної музики, її обробки та синтезу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бондарь Н. Музыка и архитектура: художественный образ и язык как объект компаративистики. Докса. *Збірник наукових праць з філософії та філології*. Одеса : ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2004.
2. Горохов А. Музпросвет. Первая страница. Iannis Xenakis. URL: <https://muzprosvet.ru/xenakis.html> (дата звернення 09.10.2020).
3. Когоутек Ц. Техника композиции в музыке XX века. Москва : Музыка, 1976. 267 с.
4. Ксенакис Я. Музыка и наука. *Курьер Юнеско*. 1986. № 5.
5. Михалев В.П. Видовая специфика и синтез искусств. Москва : Научная думка, 1986. 99 с.
6. Регеша Н.Л. Музыка та архітектура: шляхи взаємодії. *Україна у світових глобалізаційних процесах: культура, економіка, суспільство* : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 25–26 берез., 2020 р. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2020. С. 230–233.
7. Tormakhova A. The interaction of music and architecture in contemporary art practice. The days of science of the faculty of philosophy-2020. International Scientific Conference (April 22–23, 2020). Kyiv : Publishing center «Kyiv University», 2020. Pp. 104–105.