

ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ У ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІЙ СТРУКТУРІ МУЗИЧНОГО СВІТУ

А.О. Васюріна, кандидат філософських наук,
Українська академія банківської справи

Порушується ідея подібності звукових форм та позазвукових реалій, яку можна досягнути за допомогою числа та геометричних пропорцій. Паралель і симетрія розглядаються як основа упорядкування музичного простору і часу.

Незбагненність музичного світу здавна приваблює захоплених ідеєю подібності звукових форм та позазвукових реалій. Пошуки музичного смислу призводять до впевненості в тотожності музичних та немусичних, як, наприклад, геометричних сутностей, оскільки вони розуміються як складові єдиного Космосу. В прагненні знайти першоелемент світобудови найчастіше зверталися до магічної сили числа. Саме число, як теоретичний конструкт пізнання музичного, є основою різних теорій, як-от: гармонії сфер піфагорійців, античній теорії етосу, середньовічної музичної естетики “отців церкви” та їх послідовників, гармонії класицизму, естетики та теорії авангарду ХХ ст., як серіальності (А. Шемберг, А. Веберн), техніки “варіабельних метрів” (Б. Блахер), “стохастичної музики” (Я. Ксенакіс) тощо.

Теорії піфагорійців, які мали великий вплив на формування світобачення європейців, зразок давнього опрацювання ідеї аналогії музичного і немусичного в контексті світосприймання космосу як цілісності, єдності в різноманітності, що існує за загальними законами. Звідси і тлумачення про суміжність в космічному просторі музики, чисел, геометричних фігур та їх співвіднесеність з певними стихіями: “Кожний музичний тон піфагорійці уявляли собі у вигляді земляного куба, і тоді виходило, що кварта є водяний ікосаедр, квінта – повітряний октаедр і октава – вогненна піраміда” [1, с. 24]. Магія числа, віддзеркалена в певних просторових відношеннях, часових пропорціях, симетрії, крізь піфагорійську теорію гармонії сфер, здавна й до сьогодні зачаровує зацікавлених пошуком відповідей на складні питання щодо світобудови. Музику за походженням передусім вважали явищем надлюдським, природним. Так, монах Регіно із Прюмо (X ст.) в трактаті “Про вчення гармонії” писав, що “цю небесну гармонію однаково визнавали не тільки філософи стародавніх народів, а й ревні проповідники християнської віри”. Слідом за попередниками, як, наприклад, Григорієм Нісським (IV ст.), Боецієм (VI ст.), Авреліаном із Реоме (IX ст.), він тлумачить піфагорійські уявлення про гармонію сфер з точки зору християнської доцільності: “...це музика навіювана божественним велінням, вона модулює найсолодші мелодії з допомогою природи...” [4, с. 137]. Проте Василь Кесарійський (IV ст.) в творі “Тлумачення на “Шестоднев” різко відкидає теорію звучання небесних сфер, зазначаючи, що навіть заперечувати надуманість подібних міркувань просто не личить людині, “яка, по-перше, вміє не втрачати часу даремно і, по-друге, вважає своїх слухачів розумними людьми” [4, с. 61].

Наскільки палкою була дискусія навколо цієї проблеми, свідчить те, що опонентом Василя Кесарійського був його ж брат Григорій Нісський, який відстоював протилежну, тобто піфагорійську, точку зору. Григорій Нісський писав, що порядок світобудови це певна музична гармонія, яка у великій різноманітності своїх виявів підкоряється якомусь строю і ритму, “перебуває у згоді сама з собою, співзвучна сама собі і ніколи не виходить за межі цього співзвуччя”. Посилаючись на псалми Давида, в яких йде мова про те, що бога хвалять “сили небесні, і блискучі зірки, і сонце, і місяць, і небеса небес”, Григорій Нісський запевняє, що творцем одвічної і справжньої музики, яка пронизує світобудову, є творець Всесвіту. В людській же музиці відбивається одвічна гармонія, оскільки, говорить богослов, людина є “малий світ”, мікрокосмос (на відміну від “великого світу”, макрокосмосу) і разом з ним образ і подоба того, хто надав стрункості Всесвіту. З цього виходить, що в “мікрокосмосі”, тобто в природі людини, виявляє себе вся музика, що її можна спостерігати у Всесвіті” [4, с. 67].

Давнє розуміння гармонії світу як певної ідеальної праформи, якій належить бути виявленою у формах створеного світу, актуалізувалося в ХХ ст. навколо полеміки щодо сутності та призначення музики. Так, Пауль Хіндеміт, представник неокласицизму в ХХ ст., в полеміці з проблеми авангарду відстоював погляд на музику як на мистецтво, яке більше за інші здатне і навіть призначене відкривати людям цю одвічну гармонію. Він писав, що музика це найбільш універсальне вираження єдиного і всепронизуючого принципу світобудови – принципу гармонізації. “Це “*musica mundana*”, яка керує небом, часом і землею. Вона змушує планети крутитися за своїми орбітами, вона зрушує небесні сфери” [3, с. 54].

Розуміння “космосу як музики, а музики як космосу” здавна підносить музичну теорію над практикою “на стільки, на скільки дух вищий за тіло” (Боецій). Музику визначають як науку, передусім як науку про числа, як, наприклад, у Магнуса Аврелія Кассіодора (VI ст.): “Музика – це дисципліна або наука, яка виражається в числах, що якимось чином містяться в звуках” [4, с. 118]. А музикантами, на відміну від “співаків”, вважають лише тих, хто “вміє розмірковувати про музику вільно й природно і переконливими доказами пояснювати свої почуття, – так вказує Регіно із Прімо, – хто за допомогою розуму здобуває знання про звучання не через рабство дії, а владою споглядання” [4, с. 140]. Математичне розуміння сутності музики позначається й на творчості. Від композиторів вимагають не вигадувати, не чекати художнього натхнення, а лише комбінувати ті елементи, що існують в світі, створюючи з них музичні наспіви. Такі настанови щодо створення музики можна вважати передісторією структуралізму музики авангарду ХХ ст.

Поліфонічна композиторська техніка середньовічної доби, яку вважають підґрунтям європейської професійної композиторської традиції, спирається на математизовану теорію музики, естетика якої побудована на красі математичних закономірностей та геометричних пропорцій. Щодо чисел, то вони набули символічного значення, алегоричності. Оскільки музика в стародавній естетиці розуміється як відображення вищої сили, звичайно її

тлумачать як алегоричний відблиск світової гармонії. Алегоричну інтерпретацію отримують навіть давні міфи про музику. Наприклад, в трактаті Регіно із Прюмо герой відомого давньогрецького міфу Орфей зображений як втілення ідеальної музики, а Еввідіка – як світова гармонія. Смысл середньовічної інтерпретації давнього міфу пов'язаний з розумінням того, що людині ніколи не вдасться досягти таємниці світової гармонії, саме тому смертній людині не дано дістати Еввідіку з неземного буття (підземного царства), вона зникає в її руках, щезає при денному світлі.

В різних трактатах знаходимо паралелі між музикою та явищами Всесвіту, а одиницею виміру такої подібності звичайно стає число. Так, у Регіно порівнюються дев'ять муз та дев'ять планет, де для кожної наперед визначений смысл. А сім, наприклад, вважали найбільш важливим числом, через нього найчастіше зв'язували музику та Всесвіт: сім тонів відповідають семи планетам, семи дням тижня тощо. Звичайно поширюються уподібнення музики та церкви. Так, одиниця розглядається як символ Бога, церкви, музики як певної цілісності. Два – поділ музики на світову і людську, в церкві – “життя споглядальне і життя діяльне”. Три вважають досконалим числом, оскільки в тричастинності музичного формотворення (початок, середина, кінець) втілена, на думку багатьох середньовічних теоретиків, єдність, “як і в церкві – отець, син і дух святий”. Чотири – символ єдності протилежних сторін, яка проявляється і в природі (чотири елементи – повітря, земля, вода, вогонь; чотири пори року), і в музиці (чотири нотні лінійки, як це було в Середньовіччі, чотири тетра хорди), і в церкві (чотири євангелісти, чотири періоди в житті Ісуса Христа).

Якщо числу найчастіше надавали смислового значення, то геометризація музичного простору перш за все була пов'язана з упорядкуванням музичних форм. Серед основних принципів такого упорядкування найбільш поширеними здавна були паралель та симетрія. Паралель, особливо в добу раннього Середньовіччя, символізує принцип соборності, єднання, тотожності, узгодженості подібного. В симетрії виявляється діалектика єдності протилежностей: низ – верх, бас – дискант, домінанта – субдомінанта, експозиція – реприза і т.п.

Приклад паралельності виберемо серед найдавніших видів багатоголосся. Звернемося до органуму. Органум (діафонія) мав кілька різновидів, один з яких називався паралельний органум. Визначальною рисою такого органуму був паралельний рух голосів в октаву, квінту, кварту. Ці інтервали можливо не випадкові, оскільки ще з античних часів існувало пояснення досконалості саме цих інтервалів (вірогідно тому вони й отримали назву як досконалі консонанси), яке ґрунтувалося на фізиці звуку та розрахунках кількісно-пропорційних відношень між акустично-відповідними інтервалами. Якщо звернутися до нотованої шкали обертонів, що складається з основного тону та його гармонічних призвуків (обертонів), звучання яких зумовлене коливанням різних часток вібратора (струни, повітряного стовпа тощо), то видно, що перші обертони утворюють інтервали октава, квінта, кварта. Кожен звук шкали обертонів має свій порядковий номер, який відповідає відношенню частот в

натуральному звукоряді: основний тон – 1, октава – 2, квінта – 3, кварта – 4. Числа 1, 2, 3, 4 відбиті і в інтервальному коефіцієнті: октава – 2:1, квінта – 3:2, кварта – 4:3. Відповідно до теорії гармонії сфер числа 1, 2, 3, 4 є “абсолютно ідеальними”, а їх числові відношення є, як пояснює в “Тімеї” Платон, основою консонансних інтервалів. Число 10, як сума “абсолютно ідеальних” чисел 1, 2, 3, 4, складає, за Платоном, симфонічну пропорцію. Цікаво те, що в добу класицизму усталюється заборона щодо вживання паралельного руху октави та квінти, в чому виявляється діалектика “заперечення заперечення”. Різниця в розумінні досконалості інтервального руху в різні часи пов’язана з загальними змінами світогляду європейців.

Симетрія в музиці представлена вельми різноманітно. Вже в античній трагедії симетрії належить провідне місце в змістовно-формальному структуротворенні. Звернемося лише до композиції хору: корифей символізує центр, строфа та антистрофа в певній мірі є дзеркальним відображенням одна одної. Доцільна тут аналогія і з принципом антифонного співу, при якому поперемінно звучать два хори.

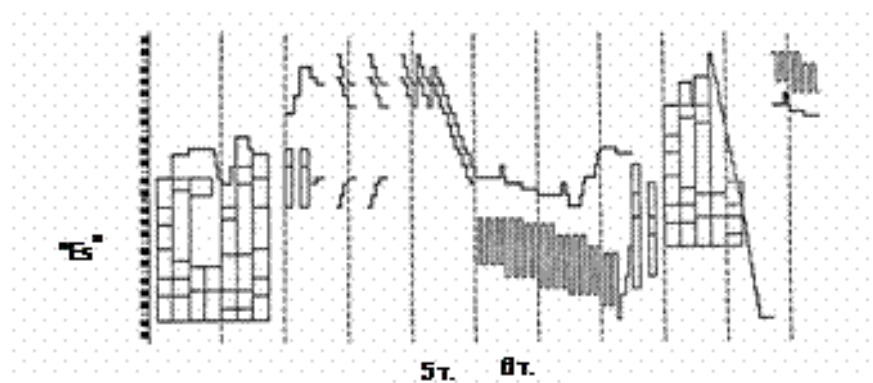
В структуруванні музичного простору і часу зустрічаються осьова та радіальна симетрія. Так, ще в ранньополіфонічну добу з’являється розмаїття прийомів перетворення музичної теми за допомогою втілення симетрії в процес інтонаційної організації мелодії. Серед них найбільш поширеними були обернення та зворотний рух (ракохід). Техніка обернення презентує вертикальну осьову симетрію в музиці. Її сутність полягає в перетворенні звуковисотної лінії шляхом відтворення інтервалів, з яких складається мелодія, в протилежному напрямку за висотою. Вісь симетрії – звук, який залишається на місці: в строгій поліфонії це звук, що знаходиться на рівній відстані від звуків тритону, в свободному стилі – найчастіше третій щабель мажору або мінору, в серійній музиці ХХ ст. – звичайно перший звук серії. Зворотний рух відтворює в музиці горизонтальну осьову симетрію, оскільки похідна мелодія копіює головну мелодію від кінця до початку. Техніка обернення та зворотного руху поширена вже в творах нідерландських поліфоністів (XV-XVI ст.), а в серійній музиці ХХ ст. стала одним з найважливіших технічних та виразних засобів.

Симетрія також є основою багатьох музичних форм. Найбільш поширеною є тричастинна: експозиція (А), розробка або епізод (В) та реприза (А). Цікава структура концентричної форми, яка являє собою репризу багаточастинну форму дзеркальної будови, розділи якої послідовно після центральної повертаються в зворотному порядку. Схема концентричної форми: АВСВА, АВСДСВА. Така форма доцільна, коли необхідно впорядкувати розмаїття музичних контрастів.

На рівні звуковисотності симетрія виявляється в ладах модального типу, звукоряд яких утворюється при рівночастковому діленні октави. Це симетричні лади: цілотоновий лад, зменшений лад, збільшений лад, тритоновий лад. Вони утворені штучно (XIX-XX ст.) і можливі в умовах рівномірної температури.

Радіальну симетрію, втілену в музиці, описувати складніше, оскільки вона утворюється шляхом обернення навколо центру симетрії. Тому доцільно скористатися перекладом нотованого тексту в графічну схему. За прикладом

звернемося до фактурної схеми 10 тактів I частини Сонати Es-dur Й. Гайдна [2, с. 42].



Вертикальна вісь відповідає звуковисотній шкалі, горизонтальна – часовій.

Схематично 1-5 такти та 6-10 такти являють собою радіально-симетричні фігури, що можуть бути суміщені шляхом обертання навколо центру симетрії, який знаходиться на перехресті висоти “Es” першої октави (тоніки) та межі 5-6 тактів.

Надзвичайно насиченою щодо симетрії є серійна музика. Найбільш послідовно вона втілена в творчості А.Веберна. Вихідна ідея веберновської серії – взаємовідображення частин серії. Симетрія для Веберна – це “найбільш послідовне вираження прагнення до максимально можливої взаємовідповідності і взаємовідображення елементів структури” [5, с. 271].

Своєрідним символом серійної симетрії став накреслений А. Веберном в ескізах Концерту ор. 24 “магічний квадрат”, що містить латинський вислів. Вислів можна однаково читати в будь-якому напрямі. Він має декілька варіантів перекладу: “Сіяч Арєпо працює не покладаючи рук”, “Сіяч Арєпо тримає працює колесо (фортуни)” тощо.

S	A	T	O	R
A	R	E	P	O
T	E	N	E	T
O	P	E	R	A
R	O	T	A	S

Цей квадрат є втіленням основного принципу серійної техніки – рівність головного мотиву (SATOR), інверсії (AREPO), зворотного руху або ракоходу (ROTAS) та ракоходу інверсії (OPERA). Звернення до латинського тексту можливо є ілюстрацією зв’язку серійної техніки XX ст. з поліфонічною технікою нідерландських композиторів XV – XVI ст. Обернення навколо

центру симетрії (N) на 180^0 суміщає радіально-симетричні фігури, які містять “магічний квадрат”.

На думку знавців творчості А. Веберна, саме симетрія музичної форми дозволила йому створити часову й просторову впорядкованість серійної музики, яка стала прикладом досконалості серійно-додекафонного методу. “Краса форми цілого, крім краси самого матеріалу, – зазначають автори монографії про А. Веберна, – полягає в тім, наскільки сильною виявляється дія упорядковуючих “гармонізуючих” сил симетрії, здатних підкорити собі такий різноманітний і “стереофонічний” різноплановий комплекс елементів” [5, с. 286-287].

Проте прагнення до досконалості форми через тотальну математизацію та геометризацию музичного простору призвело у післявоєнні роки (50-ті роки ХХ ст.) до абсолютизації структуралістичного методу в авангардній музиці. “Структура перетворилася на справжній фетиш, так що для деяких композиторів стала ціллю в собі – і так що тепер здається цілком природним пожертвувати поезією заради краси математики”, – відзначав англійський музикознавець Р. Бріндл, який прагнув дослідити розвиток основних тенденцій авангарду у зв’язку з проблемами, що створені “космічною” добою. Абсолют структуралістичності був, звичайно, віддзеркаленням інженерно-техніцистичного світогляду, який став ознакою 50-60-х років ХХ ст., що вплинуло й на естетику авангардистів. Зустрічаються заклики подібні до такого: “Творити мистецтво через геометрію” (Я. Ксенакіс). Проголошується доцільність розчленування всього на суму “окремих звукових відчущань”, які варто розтинати і далі з тим, щоб експериментувати з ними у власних композиціях (Я. Ксенакіс). Теоретизація та технізація післявоєнного авангарду викликала занепокоєння та критику навіть серед його прихильників. Так, Т.Адорно, який раніше бачив в авангарді яскравого виразника духовних драм та пошуків епохи, писав наприкінці 50-х років про те, що мистецтво позасвідомо відвернулося від загального збентеження і зводиться суто до гри. Він підкреслював, що таке мистецтво є надто слабким, воно відрікається від істини і втрачає своє право на існування.

Однак конструювання в мистецтві не є негативним явищем. Теорії, правила, розрахунки тощо є необхідною складовою мистецтва, його уявною моделлю, але за умови залежності від мистецтва, а не від умоглядних конструкцій будь-яких теорій. Музика містить безліч різних геометричних утворень, які можна виділити в її просторово-часовій структурі. Квадрати, ромби, трикутники, кола, арки мають різноманітне й оригінальне втілення. Вони надають стрункості цілому, структурують музичний простір за законами краси й тому заслуговують пильної уваги і, відповідно, окремого розгляду.

Список літератури

1. Античная музыкальная эстетика / Сост. А.Ф. Лосев, В.П. Шестаков. – М., 1960.
2. Бершадская Т. Лекции по гармонии. – Л., 1978.
3. Житомирский Д., Леонтьева О., Мяло К. Западный музыкальный авангард после второй мировой войны. – М., 1989.
4. Музична естетика західноєвропейського Середньовіччя. – К., 1976.
5. Холопова В.Н., Холопов Ю.Н. Антон Веберн: Жизнь и творчество. – М., 1984.

Summary

The article deals with the idea of musical and nonmusical realities presented through the prism of number and geometrical proportions. The parallel and symmetry as a basis for the regulation of musical space and time are studied.