
**ЗНАК НЕСКІНЧЕННОСТІ «∞»
В КАНОНІ *D-dur* ЙОГАНА ПАХЕЛЬБЕЛЯ
ЯК СКЛАДОВА ГРАФІЧНОЇ БАРОКОВОЇ СИМВОЛІКИ**

Хоч Канон *D-dur* є дуже відомим, цей твір і вся спадщина Йогана Пахельбеля¹ та загалом творча особистість композитора залишаються недостатньо висвітленими у вітчизняному музикознавстві. Як і барокова символіка, арсенал засобів якої по сьогодні становить широке поле для розгортання наукової діяльності, за винятком традиційного комплексу музично-риторичних фігур, що набули достатньо ґрунтового вивчення, тому й свідомо оминаються в статті. Тож центральним предметом дослідження стає графічна барокова символіка, а саме знак нескінченності як її невід’ємна складова.

Своєю незгасаючою популярністю Канон перш за все завдячує тій емоційній реакції, яку він викликає у слухачького загалу: це відчуття душевного переживання, що приносить естетичне задоволення, катар-

¹ Йоган Пахельбель (1653–1706) — німецький композитор, органіст та педагог, один із провідних діячів епохи Бароко, старший сучасник Й.-С. Баха. Народився в Нюрнбергу, де й отримав початкову музичну освіту. У 1669 р. Пахельбель вступає до університету в Альтдорфі, вже в 1670 р. стає вченим студентом-стипендіатом *Gymnasium poeticum* у Регенсбурзі, у 1673 отримує посаду другого органіста знаменитого собору св. Стефана у Відні, а в 1677 р. він переїздить до Ейзенаху, де стає близьким другом Йогана Амброзія Баха (батька Йогана Себастьяна Баха) та хрещеним батьком дочки голови родини — Йоганни Юдіфі, — а також вчителем їх сина — Йогана Крістофа. У 1678 р. Пахельбель отримує посаду органіста протестантської церкви в Ерфурті, а в 1690 р. — придворного музиканта й органіста у Штутгарті, звідки у цьому ж році він прямує до Готи. У 1693 Пахельбель повертається до рідного Нюрнбергу, де обіймає посаду церковного органіста, що звільнилась у зв’язку зі смертю його колишнього вчителя. Тут він залишається до кінця життя. За життя Пахельбеля найвідомішу частину його творчості склали органні твори, яких було написано понад 200 (і духовних, і світських) із використанням більшості існуючих на той час музичних жанрів. Його клавірна творчість включає 94 фуґи, 17 сюїт (за іншими джерелами — 21) на основі традиційної 4-частинної послідовності танців та низку варіацій для клавесину. До творчого доробку композитора входять хорали та хоральні прелюдії, фантазії, річеркари, фуґи, токати, чакони і варіації. З усієї спадщини найвідомішим на сьогодні є Канон *D-dur*, часом виконуваний із наступною тематично спорідненою з ним однотональною Жигою [9].

сичний ефект очищення через «споглядання» досконалої краси. І на формування відчуття духовного просвітлення впливає сукупність усіх виразових засобів Канону, серед яких емоційним стрижнем є «золота секвенція» в межах 2-тактового акордового сегменту, повторюваного в якості *basso ostinato* у партіях клавесину (акордова послідовність) та віолончелі (функціональний бас) на основі восьми виключно діатонічних тризвуків Ре-мажору: T — D — VI — III — S — T — S — D (іл. 1). Останній з них тяжіє в Тоніку і цим самим провокує автовідтворення всього ланцюжка, замкненого у безперервно оновлюване коло.

Цікаво, що Канон *D-dur* не відповідає у повній мірі заявленому в його назві жанру, оскільки присутня канонічна імітація охоплює проведення кожної мелодичної лінії в партіях трьох *V-ni* лише один раз (іл. 2). Надалі імітаційного проведення зазнають щораз нові мелодичні побудови, які сприймаються як варіації теми із застосуванням поступового ритмічного подрібнення та суттєвої інтонаційної видозміни, однак на основі незмінно повторюваного акордового супроводу у *Cembalo* (варіації на *basso ostinato*). Подібний виклад матеріалу властивий і багатотемному річеркару² (а саме блоки імітаційних проведень різних тем). Тож, як бачимо, твір Пахельбеля має ознаки кількох жанрів — канону³, варіацій, річеркару.

При ретельному розгляді гармонічної послідовності Канону простежується певна закономірність — перебування в тонічному тризвуку тричі протягом даного відрізка: з T^5_3 рух розпочинається, через серединне перебування у T^5_3 проходить і повертається у T^5_3 , який є і розв'язанням, і водночас початком розгортання нового сегменту (іл. 3). Виявлення сут-

² Річеркар — розвинена імітаційна форма органної, ансамблевої та зрідка хорової музики. Розрізняються річеркари однотемні та багатотемні, за формою близькі до мотету, оскільки складаються з *кількох імітаційних розділів* на одну або *різні* теми. Саме *поліфонічний* річеркар виник у 40-х рр. XVI ст. Відомо, що в річеркарі відкрystalізувався однотемний імітаційний виклад, що підготувало форму фуги. У однотемних річеркарах широко застосовувалися прийоми рухомого контрапункту, стретти, аугментації та дімінації, обернення теми, а також тоніко-домінантові співвідношення, які визначали не лише початковий експозиційний розділ річеркару, але й всю форму в цілому. Надалі річеркари все більше наближаються до фуги і у XVIII ст. витісняються нею із композиційної практики [8].

³ Поняття «канон» функціонує у кількох сферах, де має різномірну, однак несуперечливу, семантику. Канон (з грец. *kanon* — правило) — це непорушне, твердо встановлене правило, загальноприйнята норма, звичай. У церкві канон — це догмат, обряд або правило, встановлене й узаконене нею, а також жанр пісенспіву з нагоди свята або на честь святого. У мистецтві загалом — це твір, що слугує нормативним зразком. У музиці канон — це форма, в якій голоси імітаційно виконують одну і ту ж мелодію [2].

ності цієї закономірності руху по колу із проміжною тонікою наштовхнуло на проведення аналогії, адже тризвуки послідовності цілком органічно вписуються у математичний знак нескінченності (іл. 4). І якщо уявно помістити символ в умови тривимірного простору, отримаємо ніби погляд збоку на коло, що перебуває у хвилеподібному русі (іл. 5).

На користь правомірності існування символу нескінченності в художньому тексті Канону *D-dur* Й. Пахельбеля — низка доказів:

1. Наявність у творчому доробку композитора клавірної сюїти, третя частина якої — «Сарабанда» — має гармонічну основу, ідентичну до акордової послідовності Канону, що спонукає до визначення спорідненості жанрової природи останнього із сарабандою, попри їх метроритмічну розбіжність (іл. 6). Це припущення підтверджує розглянута гармонічна послідовність, безперервна циркуляція якої відповідає «кроку по колу» [1, с. 169] як основі хореографічного виконання автентичної сарабанди, а також відтворює суть прадавнього церковного обряду — *sacra banda* — своєрідного хресного ходу *по колу* із плащаницею, що здійснювався у церкві під час свята Тіла Господнього, а надалі — поховального обряду. У відтворенні панівної макрофігури танцю-процесії та наповненні дійства прихованим сакральним змістом подібним до сарабанди є старовинний венеціанський ритуал «Довгого ходу», траєкторія якого контуром лемніскати⁴ огинає П'яцетту, Палац дожів та собор Сан-Марко (іл. 7) [7, с. 45–452]. А якщо врахувати аналогічне жанрове походження Канону *D-dur*, схема дійсно існуючого венеціанського ритуалу автоматично проектується посередництвом сарабанди на Канон.

2. Плавність хоральної мелодичної побудови *V-no* (тт. 3–8), гнучка, безперервна заокруглена *лінія* якої ніби креслить символ нескінченності (іл. 8).

3. Форма Канону *D-dur* — варіації на *basso ostinato* — відтворює постійний рух по колу, але щораз на якісно новому рівні, і цим формує ідею «одухотвореного кола», тобто *спіралі*. Відтак, повторювана акордова послідовність дає модель *замкненої* нескінченності — *кругової*, — а проведення ланцюжка тризвуків в умовах варіацій на *basso ostinato*, форма яких, власне, необмежена в можливості постійного оновлення матеріалу, — відтворює модель *розімкненої* — «*лінійної* нескінченності» [3, с. 17].

⁴ Лемніската [лат. *lemniscata* — прикрашена стрічками; грец. *Lemniskos* — смужка] — 1) пов'язка, якою в Стародавній Греції прикріплювали на голові вінок переможця спортивних ігор; 2) у геометрії це крива лінія, яка має форму цифри 8.

Лемніската Бернуллі — пласка алгебраїчна крива, що нагадує горизонтальну вісімку або символ нескінченності. Визначається як геометричне місце точок, відтворення відстаней від яких до двох заданих точок (фокусів) постійне і дорівнює квадрату половини відстані між фокусами. Лемніската Бернуллі названа на честь швейцарського математика, який поклав початок її вивченню [4].

4. Якщо взяти до уваги поодинокий у творчості Пахельбеля випадок поєднання Канону із традиційною для інструментальної сюїти Жигною, а також оточення розглянутої клавірної Сарабанди попередніми Алемандою та Курантою і наступною Жигною, виникають припущення стосовно тлумачення даного двочастинного циклу як складової повноцінної сюїти, перші дві частини якої, вочевидь, втрачено. А оскільки факт виникнення в добу Бароко жанру інструментальної сюїти пов'язується із потребою в «осмисленні ідеї руху <...>, розумінні сутності руху, реалізації його *безперервності* шляхом складання нескінченно малих відрізків» [6, с. 143–144], це впритул наближає до сфери барокової науки та її центрального надбання — інтегрального та диференціального⁵ обчислення, пов'язаного із обрахунком нескінченно малих частин, сума яких складає *безперервність*. Відтак, «диференціалом сюїти» [6, с. 102], а саме сарабанди як провідника головної думки, є *тризвук* — тобто елементарний формотворчий компонент сарабанди, яка і є жанровою першоосновою Канону *D-dur*.

5. Саме у зв'язку із потребою в лаконічному записі отримуваних у результаті обчислення рядів нескінченно малих чисел і, відповідно, закономірностей відтворення процесу руху, було впроваджено символ нескінченності в 1655 р. англійським математиком Джоном Валлісом у його праці «Арифметика нескінченно малих», що була опублікована 1656 р. — тобто через три роки після народження Йогана Пахельбеля. Цей факт свідчить про те, що до моменту становлення творчої особистості композитора знак уже міг набути широкого застосування навіть у галузі мистецтва, яке розвивалось у тісному зв'язку із наукою, в тому числі й у музиці.

6. Оскільки сюїта в інваріанті насичена фізичним рухом, подієвістю танцювальної природи, а її центральний стрижень міститься в сарабанді як «енергетичному центрі руху, що виявляє його першопричину» [6, с. 147–148], то перед нами постає головна ідея сюїти в складеній моделі — «рух у русі».

Феномен руху, «будучи ключовою темою Бароко» [5, с. 67], є також основоположною сутністю імітаційних поліфонічних форм, серед яких сама назва однієї із них — fuga — буквально означає «біг» — тобто вершинний вияв руху. Fuga «... одна із форм і фігур, що особливо полюблились у бароко: вірогідно, саме рух надавав таку привабливість «фузі»» [5, с. 67]. Тим більше, відомо, що початково термін «fuga» застосовувався по відношенню до канону.

7. Присутність у Каноні *D-dur* «золотої секвенції» як головного будівельного матеріалу та рушійного імпульсу всього твору спонукає до пошуку «*aurio sectio*»⁶, наявність якої у композиціях будь-яких видів мистецтва вважалась ознакою досконало вирахованої, пропорційної струк-

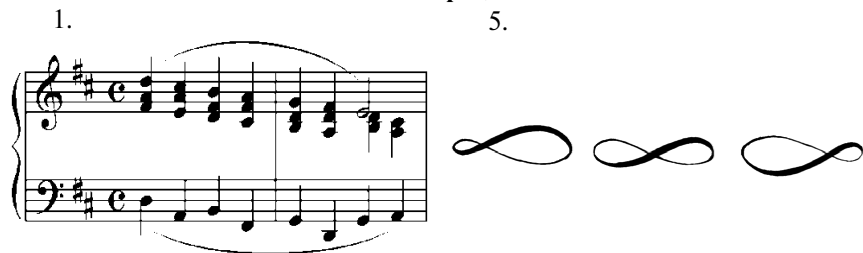
⁵ «Диференціал — нескінченно мала частина, із суми яких складається БЕЗПЕРЕРВНІСТЬ» [6, с. 102].

тури. Точка золотого перетину обчислюється шляхом розрізу всього обсягу твору на два різномасштабні відрізки таким чином, щоб при діленні числового показника всієї композиції на числовий обсяг більшого із відрізків, так само як при діленні більшого відрізка на менший, утворився результат, рівноцінний обчисленню формули природної спіралі: $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

= 1,61803399. При поділі 57-тактового Канону на два відрізки (34+23 т.) отримаємо найбільш наближений до числового показника точки золотого перетину результат (1,6764705) на межі 17-го та 18-го проведень 2-тактового сегменту *basso ostinato* (т. 35), що якраз припадає на момент динамічного спалаху (*mf*). А за умови перестановки доданків (23+34), або ж вирахування співвідношення серединного відрізка до ще меншого, нова точка перетину знаменуватиме раптовий спад — фактурний та динамічний (т. 23, *mp*). Обидві точки, взяті разом, обрамлюють 12-тактовий серединний розділ (6 двотактових сегментів = 2 шеститактові проведень варійованої теми), виконуваний у найтихішій динаміці протягом твору. Проте зниження гучності водночас — по вертикалі всього багатоголосного зрізу — так і не відбувається через імітаційну природу її розрідження та напластування. Дивовижно, але й тут, в межах нерівноцінно поділеного навпіл відрізка всього твору, лежить відбиток знаку ∞ , точка перехрещення ліній якого припадає на точку золотого перетину (іл. 9).

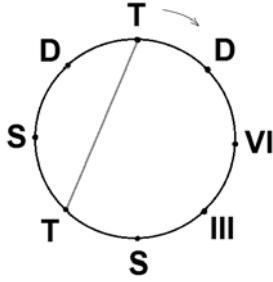
8. Якщо спроектувати вищесказане на Канон *D-dur* Пахельбеля — твір наскрізь пронизаний спорідненими за сутністю символами кола, лемніскати, вісімки та спіралі (із урахуванням його жанрової першооснови та форми — сарабанди і канону, відповідно), — отримаємо зразок музичного втілення руху як провідної ідеї Бароко та об'ємний метаобраз Вічності. А за рахунок узгодженої дії вертикалі та горизонталі — типового для сарабанди акордового *basso ostinato* та канонічної імітації — відтворення вічного руху (*perpetuum mobile*), — що знову ж таки узгоджується із сутністю «закарбованого» знаку нескінченності.

Ілюстрації

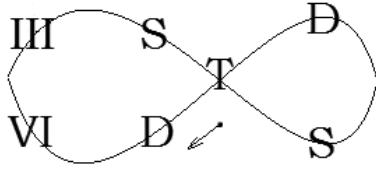


⁶ Aurio sectio — лат. «точка золотого перетину».

3.



4.



2.

Canon in D-dur

Pachelbel

Sostenuto

Violin I *p espr.*

Violin II *p espr.*

Violin III *p*

Violoncello *mf*

Harpsichord *mf* *p*

Vln. *y*

Vln. I *tr*

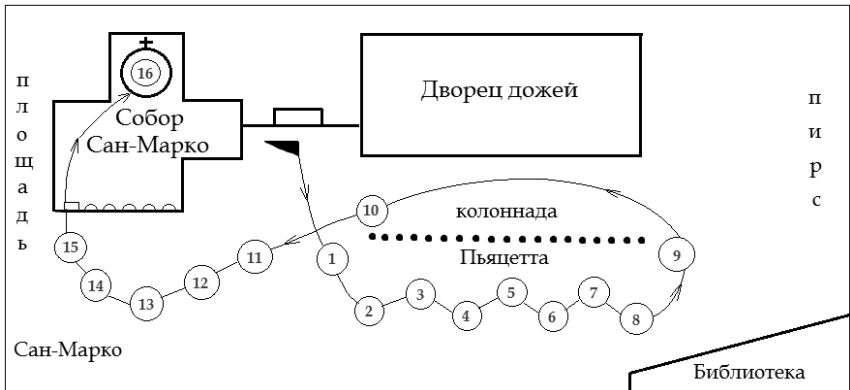
Vln. II

Vc.

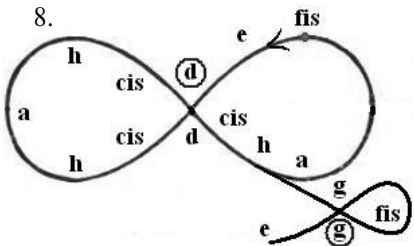
Hpschd. *y*

6.

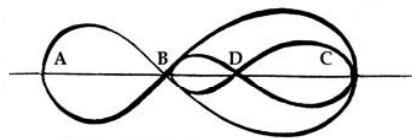
7.



8.



9.



$$AC : BC = BC : DC$$

$$AC : AD = AD : AB$$

Список використаних джерел

1. Дефурно М. Повседневная жизнь Испании золотого века / М. Дефурно ; [пер. с фр. Т. А. Михайловой; науч. ред. и предисл. В. Д. Балакина]. — М. : Молодая гвардия, 2004 — 314 с.
2. Канон [Електронний ресурс]. — Режим доступу : poiskslvov.com/word/канон.
3. Крушинский А. А. О круговом понимании бесконечности древними китайцами / А. А. Крушинский // Бесконечность в математике: философские и исторические аспекты / [под ред. А. Г. Барабашева]. — К. : Янус, 1997. — С. 13—19.
4. Лемніската Бернуллі [Електронний ресурс]. — Режим доступу : ru.wikipedia.org/wiki/Лемніската_Бернуллі.
5. Лобанова М. Западноевропейское музыкальное барокко: проблемы эстетики и поэтики / М. Лобанова. — М. : Музыка, 1994. — 320 с.
6. Носина В. О. О символике «Французских сюит И. С. Баха» / В. О. Носина. — М. : Классика, 2006. — 152 с.
7. Нэвилл К. Восемь / К. Нэвилл. — М. : Эксмо, СПб. : Домино, 2007. — 688 с.
8. Річеркар [Електронний ресурс]. — Режим доступу : www.c-cafe.ru/words/25/2387.php.
9. Nolte Ewald V. Pachelbel Johann / Ewald V. Nolte // The New Grove Dictionary of Music and Musicians. — New York : Edited by Stanley Sadie, Macmillan, 1980. — Vol. 4. — P. 46—54.

Зубко Ж. І. Знак нескінченності «∞» в Каноні *D-dur* Йогана Пахельбеля як складова графічної барокової символіки. Дана стаття присвячена проблемі тлумачення графічної барокової символіки в інструментальній музиці, а саме — математичного знаку нескінченності «∞», який цілком правомірно може функціонувати як невід’ємна його складова.

Ймовірність існування символу нескінченності, знайденого в акордовій послідовності Канону *D-dur* Йогана Пахельбеля, обґрунтовується через наведення низки доказів. У результаті підтвердження наукової версії формується ряд понять та графічних символів. Виведені символи (коло, спіраль, вісімка та лемніската) з їх спільною властивістю — безперервною циркуляцією — підтверджують гіпотезу цілеспрямованого введення композитором символу нескінченності «∞» до музичного твору.

Ключові слова: барокко, канон, символ нескінченності.

Зубко Ж. І. Знак бесконечности «∞» в Каноне *D-dur* Иоганна Пахельбеля как составляющая графической барочной символики. Данная статья посвящена проблеме толкования графической барочной символики в инструментальной музыке, а именно — математического знака бесконечности «∞», который вполне правомерно может функционировать как неотъемлемая ее составляющая.

Вероятность существования символа бесконечности, найденного в аккордовой последовательности Канона *D-dur* Иоганна Пахельбеля, обосновывается путем приведения цепи доказательств. В результате подтверждения научной версии формируется ряд понятий и графических символов. Выведенные символы (окружность, спираль, восьмерка и лемніската) с их общим свойством — непрерывной циркуляцией — подтверждают гипотезу целенаправленного введения композитором символа бесконечности «∞» в музыкальное произведение.

Ключевые слова: барокко, канон, символ бесконечности.

Zubko J. The sign of infinity «∞» in the Canon in *D-dur* by Johann Pachelbel as a component graphically baroque symbolism. This article is devoted to problem of reading of graphic baroque symbolic in the instrumental music, especiality to mathematical sign of perpetuality «∞» that completely by right can function as its unseparable constituent.

The probability of the existence of sign, which was discovered in the chord consecution of wellknown Canon in *D-dur* by Johann Pachelbel, is proved by the number of some arguments. As a result of this scientific version substantiation are formed some concepts and symbols. The given row of symbols (circle, spiral, eight and lemniscate) with their common property — the circulation — confirms the supposition of conscious introduction by composer of the graphic structure of the symbol «∞» to the music work.

Key words: Baroque, the canon, the symbol of infinity.