

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СИМВОЛИЗМ МУЗЫКИ И. С. БАХА КАК МЕТОД СЕМИОТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*«Никакое человеческое исследование не может быть названо истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства...».* (Шестаков, 1981: 360)  
*Леонардо да Винчи* «Трактат о живописи».

**Дубий Андрей Андреевич**  
Национальная музыкальная академия  
Украины имени П. И. Чайковского  
кафедры баяна та аккордеона  
Киев, Украина  
E-mail: dubiy@ukr.net

УДК: 78.01/09

*Оригиналан научни чланак*

**Резюме доклада:** Числовая символика музыки И. С. Баха как метод семиотического анализа. В данной статье автор поднимает вопрос взаимосвязи числа и музыки, на основании существующей в музыковедческой литературе терминологии интерпретирует Прелюдию и фугу e-moll из цикла «8 маленьких прелюдий и фуг для органа» И. С. Баха (BWV 553–560).

**Ключевые слова:** числовая символика, мистика чисел, философия числа, христианская нумерология, ряд Фибоначчи, Божественная пропорция.

Еще с давних времен *число* и *музыка* служили человеку теми средствами, благодаря которым он постигал и описывал мировой порядок, гармонию и величие Вселенной.

Уже в древних культурах Месопотамии (Ассирия и Вавилон), Египта и Китая *музыку* понимали как отражение *космического порядка*, царящего в природе и человеческой жизни. В VIII в. до н. э. в китайском трактате «Гуань-цзи» было дано *числовое* определение тонов пятиступенного звукоряда (Музыкальная энциклопедия, 1976, 810). В VI в. до н. э. древнегреческий философ Пифагор из Самоса открыл, что *количественно* определенный интервал лежит в основе музыкальных тонов и гармонии. Пифагорейцы абсолютизировали это открытие в своем учении о космической «гармонии сфер». На этой основе выросли пифагорейский *математический символизм* и полная суеверия *мистика чисел* (Философский словарь, 1972, 315).

Выдающийся авторитет Средневековья в области музыкальной науки Аниций Боеций (V–VI в.) говорил, что «мир создан по образу чисел и имеет, соответственно, числовую структуру» (Боеций, 1990, 337). В произведении «*De institutione arithmetica*» («Наставления в арифметике») позднеримский мыслитель, кроме специально-математического материала, представляет и компактно выраженную *философию числа*. Именно в этом произведении музыка рядом с арифметикой рассматривается им как *математическая* наука. Вся

средневековая теория музыки основывается на *математических* и космических аналогиях. По словам Хукбальда Сент-Аманского (IX в.), «гармония – дочь *арифметики*», а Маркетто Падуанскому (XIII в.) принадлежит афоризм «законы Вселенной – законы музыки». А такие средневековые теоретики, как Флавий Кассиодор (V в.) и Исидор Севильский (VII в.), непосредственно опирались на пифагорейское учение о *числах* как основах Вселенной (Музыкальная энциклопедия, 1976, 811).

*Математический* подход к технике искусств исповедовался и многими незаурядными мастерами эпохи Возрождения (Леон Альберти, Лука Пачоли, Альбрехт Дюрер).

В 1618 г. французский философ Рене Декарт написал теоретический этюд «*Compendium musicale*» («Основы музыки»), который посвящался *математическому* обоснованию ладов и интервалов.

Учитывая приведенные факты, неудивительно, что и во времена Баха на музыку смотрели не просто как на искусство, а на разновидность *математической* науки, о чем свидетельствует словарь расхожих музыкальных терминов И. Вальтера 1708 года. Музыка в нем определяется как «*математическая* наука, с помощью которой складывается и наносится на бумагу приятное и чистое сочетание звуков, которое после этого может быть спето или сыграно, для того, чтобы им в первую очередь подвинуть людей к усердному благоволению перед Богом, а затем – чтобы им наслаждаться и удовлетворять слух и душу» (Кандинский-Рыбников, 1989, 74). Об этой стороне баховской музыки догадывался еще Альберт Швейцер, утверждая, что произведения Баха вытекают из темы с конкретной эстетико-*математической* необходимостью, и что композитор работал как *математик*, видящий перед собой все множество вычислений (Швейцер, 1965, 155).

Поскольку «Бах был не только верующим, но и образованным в вопросах религии», и «по своей внутренней сущности принадлежал истории немецкой мистики» (Швейцер, 1965, 122–123), то чтобы понять все тонкости «*баховской математики*», необходимо иметь представление о традициях христианской нумерологии. Начиная с эпохи безжалостных гонений и репрессий первых христиан она стала, по словам блаженного Феодорита Киррского (IV-V в.), «мистическим, тайным наречием».

Библейский шифр испокон веков волновал богословов. Большое внимание *числовому* символизму уделяли александрийские экзегеты (толкователи канонических религиозных текстов). Выдающиеся христианские философы II-III веков Ориген Адамант и Климент Александрийский разработали даже специальный символично-аллегорический метод толкования священных текстов. Этим методом пользовался такой славный святитель как Григорий Нисский (IV в.).

Древние пророки и писатели стремились наделить слово сокровенным числовым содержанием, сохраняя таким образом корни древних традиций числовой мистериальности. Псевдо-Дионисий Ареопагит (VI в.) относился к числовой символике как к конкретной информационной структуре, призванной донести до человека Божественное послание. По его словам, числовая символика может реально явить мир сверхбытия на уровне бытия.

О числовой символике Священного Писания высказывались многие святые отцы и отцы церкви : Августин Блаженный, Иоанн Дамаскин, Максим Исповедник, Лактанаций, Тертуллиан, Григорий Богослов (Григорий Назианзин), Исидор Севильский, Евсевий Кесарийский, Бенедикт Нурсийский, Амвросий Медиоланский, Тихоний Африканский, Григорий I Двоеслов (Великий), Иринея Лионский и др.

Нумерологические поиски ранних христианских мыслителей, мистиков и богословов подготовили почву для более поздних подобных исследований в различных областях человеческой деятельности, таких как философия, богослужение, теология, медицина, астрология, музыка и проч. (Неаполитанский, Матвеев, 2001: 16–22)

Чтобы понять все тонкости *баховской математики*, необходимо иметь представление о традициях *христианской нумерологии*. Согласно одной из них, любое многозначное число при необходимости приводится к однозначному путем сложения цифр (например,  $444=12=3$ ). В математике эта операция называется извлечение цифрового корня, или правило «модуль-9» (цифровой корень всегда равен остатку от деления на 9 или результату сложения цифр).

Другая традиция связана с нумерацией букв латинского алфавита, используя которую, можно наделять символом любое имя, слово или название предмета (Симакова, 1985, 28) (Kellner, 1980a: 137–140), (Kellner, 1980b: 183–189).

Символика целого ряда священных чисел связана не только с латинским текстом, но и унаследована христианской нумерологией эпохи барокко от византийских греков.

Анализируя отечественные и зарубежные исследования *символики чисел*, мы пришли к выводу, что *число* в музыкальном тексте может быть выражено через : интервал, аккорд, количество повторяющихся (звуков, интервалов, аккордов, мотивов, структур), размер, количество тактов, количество ключевых знаков, количество тональных сдвигов (модуляций).

Приведем некую терминологию, предложенную Ю. Петровым при анализе музыкального произведения. Это *keystroke (KS)* – показатель, которым любят пользоваться западные музыковеды для обозначения числа ударов по клавишам, и «*кластерное число*» – показатель, измеряемый количественной величиной звукоряда, использованного в том интересующем нас разделе формы.

Учитывая многовековой опыт христианской нумерологии, астрологии и других мистических учений, мы хотели бы привести некоторые сведения о символике чисел.

**Число 1** – символ Единого Бога, создателя Вселенной. Русский богослов и профессор математики Никольский утверждал, что «как не может быть числа без единицы, так и Вселенная без единого владыки существовать не может» (Бородин, 1975: 198). Единица ассоциируется с единичностью, цельностью, центром. Она мыслится как основа. «Единородность» Сына может также интерпретироваться единицей.

**Число 2** – символ антитезы, противоречия, в частности двойственности природы Христа как жителя неба и земли, Бога и человека, символ разорванной завесы в храме после смерти Христа.

**Число 3** – символ всего духовного, святой Троицы, Христова Воскресения. В сочетании с единицей (13, 31, 131 и т. д.) олицетворяет идею триединства – *tri-unitas*. Следящее за эволюцией творение око Бога вписано в треугольник Троицы.

**Число 4** – символ креста, на котором был распят Иисус; символ четырех апостолов-евангелистов (Матфей, Лука, Марк, Иоанн). Четыре – число сторон света, количество стихий. В мифологии мы найдем четыре ветра, которые сопоставляют четверку со стихией воздуха. Эта стихия связана с идеей жизни (у созданных из праха людей Саваоф вдыхает жизнь). В Библии Святой Дух доносит до людей Божье откровение.

**Число 5** – ассоциируется с человеком (пятиугольная звезда, в которую легко вписывается голова, две руки и две ноги). Символизирует движение, любую активность.

**Число 6** – шесть дней творения. Почитается как совершенное число (2x3). Часто рассматривается в единстве с графически тождественным числом 9 – символом благодати мира. Члены возрожденческой академии, направляясь на свои интеллектуальные пиршества, стремились собираться в количестве 9 человек и хвалили Платона даже за его смерть у трапезного стола в возрасте 81 года (9x9) (Лосев, 1978: 336–337). Современники Баха вряд ли считали случайным, что трезвучие – воплощение гармонии музыкальной вселенной – в сумме своих тонов (1+3+5) имеет число 9. В христианской традиции девятка является таким символом совершения пророчества.

**Числа 3, 6 и 9** рассматриваются в *единстве*, к тому же не только по тематическим мотивам. Например, в Евангелии от Марка сказано, что Христа распяли в *три* часа, в *шесть* часов наступила тьма по всей земле, которая продолжалась до часа *девятого*, когда Он испустил дух (Мф. 15 : 25–33).

**Число 7** – символ семи даров Святого Духа, символ церкви и веры. Формула  $4+3=7$  постоянно идет рядом со скорбными, страдальческими фугами Баха и посреди остальных считается более сакральной. Семь

традиционно выступает как магическое число творчества (в семь дней Саваоф творит мир).

**Число 8** – символ смерти. Графически оно воспринимается как скрученный в пространстве круг, последний же считается знаком бесконечности. Также считается знаком пророчества.

**Число 9** – символ монограммы J(OHANN) – имя Баха, символ совершенства.

**Число 10** – символ десяти заповедей Господа.

**Число 12** – символ двенадцати колен Израилевых, двенадцати апостолов Христовых.

**Число 14** – за буквенной символикой имя (BACH) символ Иисуса Христа («Агнец, как бы закланный, имеющий *семь* рогов и *семь* очей...» – Откр. 5 : 6). Сопоставляя две семерки, получаем число четырнадцать.

**Число 17** – роковое число ( $1+7=8$  – число, символизирующее смерть).

**Число 18** – символ монограммы I. I. (IESU IUVA – Иисус помощи).

**Число 23** – символ монограммы J. BACH (инициал и фамилия Баха).

**Число 29** – символ монограммы I. S. B. (инициалы Баха) и S. D. G (Soli Deo Gloria – Единому богу слава).

**Число 32** – символ монограммы S. BACH (инициалы Баха).

**Число 36** – символ монограммы S. S. (Sanctus Spiritus – Дух святой).

**Число 37** – символ монограммы CHR (Христос).

**Число 40** – символ монограммы MARIA (Мария – Богородица), а также символ испытания (сорокадневный Всемирный потоп, сорокалетнее скитание израильтян в пустыне, сорокадневный пост Иисуса Христа в пустыне после своего крещения).

**Число 41** – символ монограммы J. S. BACH (И. С. Бах).

**Число 54** – унаследованное от византийских греков, символизирует Божий суд.

**Число 58** – нем. GEIST (Дух).

**Число 59** – символ монограммы GLORIA (слава).

**Число 62** – символ монограммы CRUX (крест).ž

**Число 68** – символ монограммы VIRGO (Дева Мария – Богородица), символ непорочности.

**Число 73** – символизирует смерть Христа.

**Число 79** – символ монограммы CHRISTE (Христос).

**Число 89** – символ монограммы MORTIS (смерть).

**Число 99** – символ монограммы IESUS IUVA (Иисус помощи).

**Число 112** – символ монограммы CHRISTUS (Христос).

**Число 144** – символ горы Голгофы.

**Число 182** – символ монограммы IESUS CHRISTUS (Иисус Христос).

**Число 444** – символ Святого Причастия.

**Число 777** – Крест Господень.

**888** – по греко-византийской традиции символ Христа.

**Число 1746** – число слияний, смешение трех ипостасей Единого Господа – Отца, Сына и Святого Духа.

Числа также могут рассматриваться как сочетания других символических чисел. Например:

**Число 632** = 79 (CHRISTE) x 8 (смерть).

**Число 356** = 89 (MORTIS) x 4 (символ креста).

**Число 546** = 182 (IESUS CHRISTUS) x 3 (символ Воскресения) (Петров, 1990: 5–32) (Семира, Веташ, 1997: 202–218) (Швейцер, 1965: 122–123) и т. д.

Теперь рассмотрим «Маленькую прелюдию» e-moll для органа И. С. Баха с позиции *числовой символики*.

Тональность прелюдии имеет один (1) ключевой знак. Прелюдия начинается единственной (1) половинной (2) нотой в педали (тоническая первая (1) ступень).

На второй (2) доле такта появляется пятизвучная (5) тоническая (1) вертикаль с началом тематического мотива на V ступени. **K. S.** тематического мотива равно числу **10**, которое можно интерпретировать методом счисления числом **1** ( $10=1+0=1$ ), или сопоставлением двойки и пятерки ( $10=2 \times 5$ ).

Развитие тематического мотива (1) в прелюдии представлено развитием двух (2) его элементов – «a» и «b».

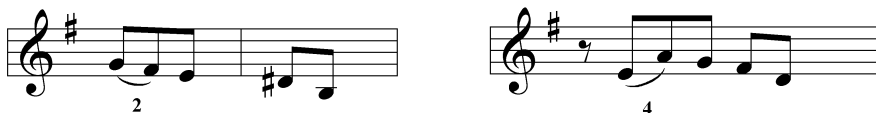
### Пример 1.

Тональный план прелюдии составлен также двумя (2) тональностями: e-moll и h-moll (тоники (1) и доминанты (5)).

Мотив «a» прелюдии проводится 5 раз, а мотив «b» в измененном варианте (начальная нисходящая секунда заменена восходящей квартой, Пример 2) повторяется 16 раз, которые методом счисления дают число 7

(его можно интерпретировать числами **2** и **5**).

### Пример 2.



Мотив «в» в прелюдии проходит **2** раза в виде цепи из **5** звеньев:

### Пример 3.



Мотив «а» (1) составляют 2 интервала : си-ля – секунда (2) и си-соль – терция (3), которые методом счисления дают число **5** (Пример 1). **К. S.** мотива равно числу **5**. Начало и окончание прелюдии изложены **пятиголосно (5)**.

Прелюдия (1) имеет **25** тактов, которые можно представить сопоставлением чисел **2** и **5**.

Анализируя указанные моменты, мы видим доминирование чисел **1**, **2**, **5**. Зная их символику, мы можем говорить, что содержание прелюдии наполнено образом Христа, Единородного Сына, в котором объединены две природы – божественная (**1**) и человеческая (**5**).

Обратим внимание, что прелюдия изложена четырехголосно, кроме трех фрагментов (см. Примеры 1, 4, 5).

### Пример 4.

The image shows a musical score for a piece in G major. It consists of three staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a complex rhythmic pattern with notes grouped by slurs and marked with '888' and '8x5=40'. Below the notes are fingerings: '4+2+2=8', '1', '2', '3', '4', '5'. The middle staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a rhythmic pattern with notes grouped by slurs and marked with '1', '2', '3', '4', '5'. Below the notes are fingerings: '4', '2', '2'. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a rhythmic pattern with notes grouped by slurs and marked with '1', '2', '3', '4', '5'. Below the notes are fingerings: '4', '4', '4', '4', '4'.

### Пример 5

The image shows a musical score for a piece in G major. It consists of three staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a simple chord structure with notes G, B, and D. The middle staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a simple chord structure with notes G, B, and D. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#). It contains a simple chord structure with notes G, B, and D.

Такое ощущение, что И. С. Бах, обращая наше внимание на эти особенности, хотел сообщить будущему что-то очень важное и важное для понимания данного произведения.

Учитывая то, что, по словам Альберта Швейцера, «Музыка для него (И. С. Баха. – А. Д.) – богослужение», а «искусство было для него религией» (Швейцер, 1965: 121), мы попытаемся интерпретировать эти три эпизода, пользуясь аналогией библейского текста.

**1 эпизоду** (см. Пример 1) отвечают слова Библии : «Сначала было Слово, и Слово у Бога было, и Бог было Слово» (Ин.1 : 1). Действительно, мы видим, что начинается прелюдия с **одной** ноты в педальном регистре, а во всех остальных голосах выписаны **паузы** (знак молчания, небытие). Поскольку нота **одна** и находится на **первой** тонической ступени, то констатируем проявление числа **1**, которое символизирует Бога – Творца Вселенной.

Далее апостол Иоанн сообщает: «Оно было в начале у Бога. Все чрез Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть» (Ин. 1 : 2–3). В нотном тексте исходная нота выписана половинной продолжительностью, на которую приходится одна четвертная пауза-



«небытие» и одна четвертная «бытие» четырех других голосов. Поэтому начальную ноту можно интерпретировать единицей (**1**), по которой взяла свое начало **пятиголосная** вертикаль. Верхняя нота вертикали находится на **V** ступени и является началом тематического мотива. Поскольку число 5 символизирует движение, всякую активность, то истинно проявляются слова Иоанна : «Всё через Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть» (Ин. 1 : 3).

Учитывая, что число **5** символизирует ещё и человека, то дополним нашу интерпретацию так: «И Слово стало плотью, и обитало с нами, полное благодати и истины; и мы видели славу Его, славу, как Единородного от Отца» (Ин. 1 : 14). И действительно, тематический мотив посредством двух своих элементов пройдёт сквозь всю прелюдию, неся в себе «благодать и истину» высокого замысла композитора.

**2 эпизод** (см. Пример 4) несёт в себе символы трёх чисел: **4, 5, 8**. Они соответственно означают «крест», «человека» и «смерть». Интересно, что эти числа объединяются в пары: **4–5** и **8–5**. А именно : **пять квартовых** ходов в басовом регистре, **пятикратное** повторение тематического мотива («**b**»), в основе которого лежит **квартовая** интонация – сочетание чисел **4** и **5**, а **пятикратная** повторяемость аккордов в верхнем регистре, сумма интервалов которого равна **восьми** – сочетаниям чисел **5** и **8**.

А если прохождение тематического мотива «**b**» рассматривать по 4 ноты, то получим сочетание всех трех чисел : **четвёрки, пятерки** и **восьмерки**. А именно : **пятикратное** повторение мотива по **четыре** ноты, сумма интервалов которого равна **восьми**. Важным для понимания этого эпизода наличие двух первых аккордов в верхнем регистре. Три звука одного сочетаются с аналогичными второго, образуя три октавы, или сопоставимое из них число **888**. По греко-византийской традиции оно символизирует Христа. А **пять** тождественных аккордов, сумма интервалов которых равна **восьми**, сочетаясь друг с другом, дают число **40**, символизирующее «испытание» (см. Пример 4).

**Вывод** : если все названные символы объединить воедино, то получаем смысл величайшего события человечества – крестного подвига Христа. Подвига, заставляющего благоговеть каждую душу. «Разве можно не благоговеть перед Тем, Кто, имея всю славу и силу видимого и невидимого, в окружении Ангелов, херувимов и серафимов, имея возможность, как Сам Он говорил в Гефсиманском саду, призвать больше, чем двенадцать легионов Ангелов (Мф. 26 : 53) терпит мучения нас ради людей и нашего ради спасения?» (Бл. митрополит Владимир, 1997: 342)

Постигая крестный подвиг Христа, мы осознаём глубочайшую сущность Господней Любви. «Ибо так возлюбил Бог мир, что отдал

Сына Своего Единородного, дабы всякий, верующий в Него, не погиб, но имел жизнь вечную» (Ин. 3 : 16).

3 эпизод (см. Пример 5) знаменательно суммирует все содержание прелюдии тем, что сумма интервалов, составляющих пятиголосную вертикаль, равна числу 18, которое символизирует подпись самого И. С. Баха : «IESU IUVA» (Иисус помоги). Это подтверждается 18-ти разовым повторением в течение прелюдии тематической попевки (см. Пример 2) и показателем К. S. прелюдии 396, который методом счисления дает также число 18!

Очень интересно с позиции числовой символики рассмотреть также и фугу. Учитывая, что «8 небольших прелюдий и фуг для органа» И. С. Баха является циклом, фуга e-moll в нем размещена под номером 3.

Главной тонической ступенью фуги является нота «ми» («e»), которая относительно нейтрального «до» («c») стоит третьей (3).

Тональный план фуги составлен тремя (3) тональностями : e-moll, h-moll и a-moll.

Фуга имеет 72 такта, которые методом счисления образуют число 9 ( $72=7+2=9$ ). Его можно рассматривать как трехкратное повторение числа 3.

### Пример 6.



Созерцая развитие темы фуги (см. Пример 6), мы можем заметить наличие в ней математического «ряда Фибоначчи», названного именем одного из известнейших математиков средневековья – итальянца Леонардо из Пизы (Леонардо Пизанского, 1170–1240) как Фибоначчи (Fi. Bonacci, сокр. Filius Bonacci, то есть сын Боначчи). Согласно математическому определению, это такая числовая последовательность, в которой каждое третье число является суммой двух предыдущих.

Для лучшей наглядности изобразим семитактовое развитие темы фуги схематически:

Количество тактов	1	2	3	4	5	6	7
Количество нот в такте	1	1	2	2	3	3	5

1
2
3
5

Из схемы мы видим количественно нарастающую последовательность (1, 2, 3, 5), в которой легко прослеживается вышеназванный математический принцип :  $1+2=3$ ,  $2+3=5$ .

Зная, что числа Фибоначчи «объясняют пропорции, симметрию и цикличность многих явлений в природе, космосе, социальной жизни и искусстве», а их соотношение «определяют пропорции человеческого тела (включая построение костной ткани и сетчатки глаза), структуру атома, расстояния между планетами Солнечной системы, закономерности таблицы Д. И. Менделеева» (Ценова, 2000: 35) и многое другое, то, обнаружив такой удивительный ряд в структуре баховской фуги, мы можем говорить о наличии в ней идеи божественной гармонии на уровне самого формообразования.

Анализируя тему фуги, мы заметим, что ее развитие происходит в течение шести тактов, а в седьмом завершается. Используя аналогию библейского текста, интерпретируем это так : «И совершил Бог к седьмому дню дела Свои, которые Он делал, и почил в день седьмый от всех дел Своих, которые делал» (Быт. 2 : 2).

Разве не удивительно, что структура процесса Божьего сотворения мира аналогична структуре процесса баховского сотворения темы фуги!

Схематическое изображение темы фуги показывает нам, что «шесть дней творения» (шесть начальных тактов) по схожему количеству нот в каждом из них условно образуют 3 пары (образ триипостасного Бога) : два такта по одной (1) ноте – образ Отца, Единого Бога на небесах, два такта по две (2) ноты – образ Сына, двойной природы Христа, земной и небесной, и два такта по три (3) ноты – образ Святого Духа.

О Божественности построения темы фуги свидетельствует не только использованный в ней «ряд Фибоначчи», но и факт наличия в ее структуре так называемого «Золотого сечения» (по Леонардо да Винчи) или «Божественной пропорции» (по Иоганну Кеплеру), еще в эпоху Возрождения считалось проявлением высокой гармонии, размерности, утонченности. Выдающийся музыковед XX ст. Эмилий Карлович Розенов назвал золотое сечение одной из «числовых схем природной красоты» (Розенов, 1904: 2).

Для нахождения такого «Сечения» или «Пропорции» нужно разделить целое на две неравные части так, чтобы большая часть (a) относилась к меньшей (b), как целое (c) к большей (a), то есть  $a : b = c : a$  (пропорция = 0,618 : 0,382).

Чтобы найти Божественную пропорцию темы фуги, подсчитаем в ней количество четвертных длительностей при заданном размере 3/4. Получаем число 21 (семь тактов темы фуги по 3 четвертных в каждом). Зная число «Божественной пропорции» (0,618), вычислим его по теме фуги :

$$\text{а) } \frac{21=1}{x=0,618}$$

$$\text{б) } x = \frac{21 \times 0,618}{1} = 12,978 \approx 13$$

Вычисления показали, что «Божественная пропорция» приходится на **13** четвертную продолжительность, которая является началом третьего (**3**) двутакта (**2**) (см. Пример 6) и одновременно кульминационной вершиной темы фуги. Если число **13** представить как сопоставление единицы (**1**) и тройки (**3**), то полученную при поиске «Божественной пропорции» числовую последовательность (1, 2, 3) можем интерпретировать образом «Воскресения (**3**) Единорождённого (**1**) Сына Божьего (**2**)», которое случилось на третий (**3**) день как Иисус «отдал дух» (Лк. 20 : 46; 24 : 46). Добавим, что мотив к кульминационной вершине темы фуги построен восходящими секундами. А по принятой символике эпохи барокко это отвечает также образу «Воскресения».

Примечательно, что такая интерпретация подтверждается показателем *K. S.* фуги **580**, который методом счисления дает то же число **13** (5+8+0=13)!

**Вывод** : созерцая метафизическую глубину числовых символов, извлеченных из звуковой структуры музыкальной композиции «великого мистика эпохи барокко» И. С. Баха (по Альберту Швейцеру), мы получаем содержание поразительного события христианского мира – воскресения (**3**) в третий день Бога – Сына Иисуса Христа как второй ипостаси единой Троицы. Иисуса Христа, который был еще в начале, когда Бог творил мир. И именно благодаря Ему этот мир получил бытие, спасение и надежду на жизнь вечную.

Библия свидетельствует об этом так : «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог. Оно было в начале у Бога. Все чрез Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть... И Слово стало плотию, и обитало с нами, полное благодати и истины; и мы видели славу Его, славу, как Единородного от Отца... И как Моисей вознес змию в пустыне, так должно вознесу быть Сыну Человеческому, дабы всякий, верующий в Него, не погиб, но имел жизнь вечную» (Ин.1 : 1-14; 3 : 14-15).

Предлагаемая интерпретация *Маленькой прелюдии и фуги e-toll* для органа И. С. Баха позволяет по-новому взглянуть на это произведение, возвыситься над обыденным и увидеть в нем глубоко религиозный и философский замысел великого Мастера. Возрождая метод математического анализа музыкального произведения, мы получаем еще одну возможность для постижения органного творчества И. С. Баха.

**Использованная литература:**

- Шестаков, В. П. (1981). *Эстетика Ренессанса. Антология в 2-х томах*. Т. 2. – М. : «Искусство». С. 360.
- Музыкальная энциклопедия*. (1976). Т. 3. М. : Советская энциклопедия. С. 810, 811.
- Философский словарь*. (1972) – М. : Политиздат. С. 315.
- Бозций А. (1990). *Утешение философией и другие трактаты*. М. : Наука. С. 337.
- Кандинский-Рыбников, А. (1989). *Соната К 124 как пример риторического мышления Доменико Скарлатти // Музыкальная риторика и фортепианное искусство*. – М. С. 74.
- Швейцер, А. (1965). Иоганн Себастьян Бах. М. С. 121–123, 155.
- Неаполитанский С. М., Матвеев С. А. (2001). *Библейская нумерология*. – СПб. : Институт метафизики. С. 16–22.
- Симакова, Н. (1985). *Вокальные жанры эпохи Возрождения*. – М. С. 28;
- Kellner, H. (1980a). *Das Wohltemperierte Clavier. Tuning and Musical Structure*. The English Harpsichord Magazine, vol. 26. P. 137–140;
- Kellner, H. (1980b). *The Mathematical Architecture of Bach's Goldberg Variations*. The English Harpsichord Magazine, vol. 28. P. 183–189.
- Бородин, А. (1975). *Число и мистика*. – Донецк. С. 198.
- Лосев, А. (1978). *Эстетика Возрождения*. М. С. 336–337.
- Петров, Ю. (1990). *Символика и диалектика чисел в «Хорошо темперированном клавиере» И. С. Баха (1 том) // Интерпретация клавирных сочинений И. С. Баха*. Вып. 109. – М. : Гос. муз. педагогический институт им. Гнесиных. С. 5–32;
- Семира и В. Веташ. (1997). *Астрология. Имя и символ*. – СПб. : Лань, 1997. – С. 202–218;
- Бл. митрополит Владимир (Сабодан). (1997). *Проповеди*. Т. 1. – К. С. 342.
- Ценова, Валерия. (2000). *Числовые тайны музыки Софии Губайдулиной*. – М., Московская государственная консерватория им. П. И. Чайковского. С. 35.
- Розенов, Э. (1904). *О применении закона «золотого деления» к музыке*. – СПб. С. 2

## SUMMARY

**NUMERICAL SYMBOLISM OF J.S.BACH'S MUSIC AS A METHOD OF SEMIOTIC ANALYSIS.**

**Abstract:** Numerical symbolism of J.S.Bach's music as a method of semiotic analysis. In this article the author discusses the issue of relationship between numbers and music and interprets Bach's e–moll Prelude and Fugue from the cycle Eight Short Preludes and Fugues for Organ (also Eight Little Preludes and Fugues for Organ, BWV 553–560) basing on the terminology existing in music criticism literature.

**Keyword:** numerical symbolism, mysticism of numbers, philosophy of number, Christian numerology, Fibonacci series, Divine proportion.

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

78(082)

НАУЧНИ скуп "Савремено и традиционално у музичком  
стваралаштву" (3 ; 2021 ; Источно Сарајево)

Савремено и традиционално у музичком стваралаштву. 3 :  
зборник радова са научног скупа одржаног 9-11. децембра 2021.  
године / [главни уредник Предраг Боковић]. - Источно  
Сарајево : Музичка академија Универзитета, 2022 (Источно  
Сарајево : Копикомерц). - 271 стр. : илустр., ноте ; 24 cm

На врху насл. стр.: Универзитет у Источном Сарајеву. - На насл.  
стр.: Дани Војина Комадине. - Текст ћир. и лат. - Текст на срп. и  
рус. језику. - Тираж 100. - Напомене и библиографске  
референце уз текст. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-99976-902-6-5

1. Дани Војина Комадине (3 ; 2021 ; Источно Сарајево)

COBISS.RS-ID 136885249