

СВЯЗЬ СИСТЕМЫ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПЕНТАГРАМНЫХ СТРОЕВ С ПРОПОРЦИЯМИ В АРХИТЕКТУРЕ

Степанян И.В.

Центр междисциплинарных исследований МГК им. П.И.Чайковского

Центр междисциплинарных исследований Московской консерватории изучает новые подходы, развивающие музыку, как форму искусства. Сравнивая отношения и пропорции генетического кодирования, проф. д.ф.м.-н. С.В. Петухов обобщил классический пифагорейский музыкальный строй с помощью системы пентаграмных (фибоначчи-ступенных) музыкальных строев. Частоты этой музыкальной системы определяются исходя из получения такого дискретного набора монохроматических звуков, который образует музыкальный строй на основе геометрической прогрессии с фибоначчиевым числом членов этой прогрессии и с коэффициентом прогрессии, равным квадрату золотого сечения. Отношение соседних звуковых частот являются иррациональными числами, выраженными через величину золотого сечения [1]. Новый тип музыкального строя используется для создания произведений с новыми мелодическими и гармоническими решениями [2].

Отмечается положительное влияние на человека зданий и сооружений, построенных по принципам пропорции золотого сечения. Это связано с функционалом, эстетикой и эргономикой этих сооружений. Архитектору Пилецкому удалось получить числовую матрицу многовариантного золотого пропорционирования, отображающую зависимости между сажеными [3].

Известен тезис немецкого теоретика искусства Шеллинга, согласно которому «архитектура – это застывшая музыка, а музыка – застывшая архитектура». Так же, как система пентаграмных строев, саженная система основана на золотой пропорции. При этом, система музыкальных пентаграмных строев задается соотношениями между соседними частотами звукоряда, а не самими частотами. Саженная система задается соотношениями между величинами саженей, а не их величинами.

Литература.

1. Petoukhov S.V., He M. “Symmetrical Analysis Techniques for Genetic Systems and Bioinformatics: Advanced Patterns and Applications”, 2010, Hershey, USA: IGI Global (in English).
2. Кобляков А.А., Петухов С.В., Степанян И.В. Генетический код и генетические музыкальные строи // Тематич. сб. «Музыка-Математика-Естествознание». Биомаш-системы, Т. 2. № 3. 2018. С. 205-227.
3. Пилецкий А. Системы величин, мер и пропорций в древнерусской архитектуре // Архитектура СССР. — 1980. — № 10. — С. 53.