

## КОНЦЕПЦИЯ РЕЗОНАНСОВ В ГЕНЕТИКЕ («РЕЗОНАНСНАЯ ГЕНЕТИКА») И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ МУЗЫКА

С.В. Петухов

Зав. лаб. биомеханических систем Института машиноведения РАН  
[spetoukhov@gmail.com](mailto:spetoukhov@gmail.com) , <http://petoukhov.com/>

Доклад посвящен вопросам вибрационной медицины и биологии на основе нового модельного подхода к системам колебательных процессов в генетически наследуемой организации живых тел. Живой организм представляет собой огромный хор согласованных и наследуемых колебательных процессов. С древних времен хрономедицина и биоритмология полагают, что все болезни являются результатом рассогласований в этом упорядоченном множестве колебательных процессов. С формальной точки зрения живой организм является колебательной системой с большим числом степеней свободы. Для изучения таких колебательных систем в теории колебаний используется матричный аппарат моделирования их резонансных особенностей, поскольку матрицы наделены замечательным свойством отображать резонанс, который иногда называют их главным качеством. Автором обнаружено пересечение мира генетических структур с математикой резонансных спектров вибрационных систем со многими степенями свободы. На этой основе развивается матричный анализ систем генетического кодирования и генетических феноменов (Петухов, 2008, 2015; Petoukhov, 2015; Petoukhov, He, 2010). Полученные результаты говорят в пользу следующего:

- алфавиты генетического кода есть алфавиты резонансов; соответственно, генетический код есть код систем резонансов;
- решетки Пеннета, описывающие в генетике полигибридное скрещивание по законам Менделя, аналогичны таблицам наследования собственных значений матриц при тензорном умножении (2\*2)-матриц;
- аллели генов, фигурирующие в законах Менделя, можно интерпретировать как резонансы (собственные значения матриц) некоторых колебательных систем;
- основной психофизический закон Вебера-Фехнера и морфогенетические законы филлотаксиса можно моделировать сходным образом на языке резонансов вибросистем с двумя степенями свободы;
- возможна теория морфогенетического («морфорезонансного») поля на основе метрических тензоров и их полей, связанных с системами резонансных частот.

Описаны генетические Фибоначчи-ступенные музыкальные строи, выведенные из параметров ДНК. Московская консерватория, в которой на их основе создается «генетическая музыка», организовала ее первый концерт в Вене 04.06.2015 (его видео дано на сайте <http://youtu.be/rB1qi1NtPzw>)

### Литература:

- Петухов С.В. Матричная генетика, алгебры генетического кода, помехоустойчивость. – М., РХД, 2008, 316 с. (<http://petoukhov.com/>).
- Петухов С.В. Вибрационная генетическая биомеханика и наследуемые системы биологических резонансов. - Медицина и высокие технологии, 2015, №2, с. 16-28.
- Petoukhov S.V. Music and the Modeling Approach to Genetic Systems of Biological Resonances. – Intern. Conf. «ISIS Summit Vienna 2015», Vienna, Austria, 3-7.06.2015 (<http://sciforum.net/conference/70/paper/2812>).