

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СИНХРОНИЗАЦИИ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ
ПРОЦЕССОВ С ЧАСТОТОЙ 0.1 Гц В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ
ЧЕЛОВЕКА**

*Б.П. Безручко, В.И. Гриднев, А.С. Караваев, А.Р. Киселев, В.И. Пономаренко, М.Д.
Прохоров, Е.И. Рубан*

Исследована синхронизация процессов вегетативной регуляции сердечного ритма и уровня кровенаполнения сосудов микроциркуляторного русла, имеющих у людей собственную частоту около 0.1 Гц. Предложен метод количественной оценки степени синхронизации этих процессов, основанный на расчете суммарного процента фазовой синхронизации колебаний. Проведен анализ статистической значимости рассчитанных показателей синхронизации.

Ключевые слова: Синхронизация, сердечно-сосудистая система, статистическая значимость, суррогатные данные.

**TECHNIQUE OF INVESTIGATION OF SYNCHRONIZATION BETWEEN
OSCILLATORY PROCESSES WITH THE FREQUENCY OF 0.1 Hz IN THE HUMAN
CARDIOVASCULAR SYSTEM**

*B.P. Bezruchko, V.I. Gridnev, A.S. Karavaev, A.R. Kiselev, V.I. Ponomarenko, M.D. Prokhorov,
E.I. Ruban*

Synchronization between the processes of vegetative regulation of the heart rate and blood pressure in the vessels of microcirculatory channel having in humans a fundamental frequency of about 0.1 Hz is studied. A method for quantitative estimation of the degree of synchronization between these processes is proposed. The method is based on the calculation of a summary percent of phase synchronization of oscillations. A statistical significance of the calculated coefficient of synchronization is analyzed.

Keywords: Synchronization, cardiovascular system, statistical significance, surrogate data.