



Среда, 28 сентября 2016 в 15.00

Ком. 310

Лебедев Д.Ю.

(Тверской государственной университет)

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МГНОВЕННОГО
СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММ ПО
ДАНЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ**

В данном докладе представлены основы нового математического и компьютерного метода исследования мгновенного сердечного ритма (МСР) на основе холтеровского мониторинга и математической модели мультифрактальной динамики (МФД). Данный метод позволяет вычислять параметры МФД МСР и на их основе прогнозировать его динамику. МФД позволяет описывать катастрофы (скачки) МСР и вычислять важные параметры, характеризующие динамику процесса и на их основе прогнозировать неблагоприятные сердечно-сосудистые эпизоды. В докладе показано, что изучение скачков МСР позволяет сделать заключение о бифуркационной природе такого состояния сердечно-сосудистой системы, как аритмия. В работе исследуются свойства самоподобия МСР по опытным данным холтеровского мониторинга. Особое внимание уделяется особенностям МСР на основе построения и исследования 2D и 3D-скаттерграмм с использованием разработанного автором доклада комплекса программ. Сформулированы практические рекомендации по применению трехмерной скаттерграфии в анализе variability ритма сердца на основе визуальной оценки аритмий при холтеровском мониторинге ЭКГ.