

УДК 612.821.8

Евдокимов С.А. (6 курс, каф. БФ), Ю.Д.Кропотов, д.б.н. (ИМЧ РАН)

ВЛИЯНИЕ ДЕПРЕССИИ И РЕФРАКТАРНОСТИ НА ИМПУЛЬСНУЮ АКТИВНОСТЬ КАНОНИЧЕСКОГО КОРТИКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Известно, что нейроны обладают импульсной активностью. Есть много моделей, которые объясняют импульсную активность одиночного нейрона моделируя токи через ионные каналы. Но и группы нейронов – нейронные сети также обладают суммарной импульсной активностью.

В работе представлена математическая модель, которая описывает нейронную сеть обладающую такой импульсной активностью. Модель реализована на компьютерном языке Си для РС.

В нашей модели нейронная сеть обладает импульсной активностью благодаря тому, что мы учли такие эффекты передачи импульсов между нейронами, как депрессия и рефрактарность.

Показывается влияние депрессии и рефрактарности на импульсную активность нейронной сети независимо друг от друга и одновременно.

Обсуждается взаимное влияние друг на друга эффектов влияющих на передачу импульса: депрессии и рефрактарности.

Работа поддержана федеральной целевой программой "Интеграция" № 354 ("Фундаментальные проблемы молекулярной биологии и медицинской физики")