

Спайковые НС

Spike Responce Model. Spike Responce Model (SRM) - наиболее популярная модель спайкового нейрона. SRM своей популярностью обязана простотой математической интерпретации - вся динамика нейрона описывается одним уравнением вида $u(t)$, которое описывает напряжение на мембране нейрона и, по сути, является решением дифференциального уравнения для моделей типа *Integrate and fire*. Динамику моделей *Integrate and fire* можно описать так: нейрон суммирует входные сигналы и по достижению определенного порога, производит спайк, после чего нейрон переходит в состояние рефракторности, находясь в котором, вероятность нового спайка крайне мала.

Поведение описанное выше можно поэтапно собрать в одну формулу. Для начала формализуем вид входного сигнала на синапсах нейрона.