

Если имеется направленный граф состояний, то систему дифференциальных уравнений для вероятностей состояний P_k ($k = 1, 2, \dots$) можно записать сразу, пользуясь следующим простым правилом:

в левой части каждого уравнения стоит производная $dP_k(t)/dt$, а в правой - столько составляющих, сколько ребер связано непосредственно с данным состоянием; если ребро оканчивается в данном состоянии, то составляющая имеет знак плюс; если начинается из данного состояния, то составляющая имеет знак минус. Каждая составляющая равна произведению интенсивности потока событий, переводящего элемент или систему по данному ребру в другое состояние, на вероятность того состояния, из которого начинается ребро.