

### ПОСТРОЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Имеется простейшая  $n$ -канальная СМО с  $m$  местами в очереди; интенсивность потока заявок  $\lambda$ , потока обслуживания  $\mu$ . Время пребывания заявки в очереди ограничено некоторым случайным сроком  $T$ , распределенным по показательному закону с параметром  $\nu$ . Если по истечению времени  $T$  заявка не была передана на обслуживание, она покидает СМО необслуженной.

#### *Задание*

Построить имитационную модель СМО. Сравнить характеристики СМО, полученные в результате моделирования, с теоретическими характеристиками (финальные вероятности состояний, абсолютная пропускная способность, вероятность отказа, среднее число заявок в СМО, среднее число заявок в очереди, среднее время пребывания заявки в СМО, среднее время пребывания заявки в очереди, среднее число занятых каналов).

Продемонстрировать работоспособность модели с помощью графиков и построить графики, показывающие установку стационарного режима СМО. Исследовать СМО при различных параметрах  $n$ ,  $m$ ,  $\lambda$ ,  $\mu$ ,