

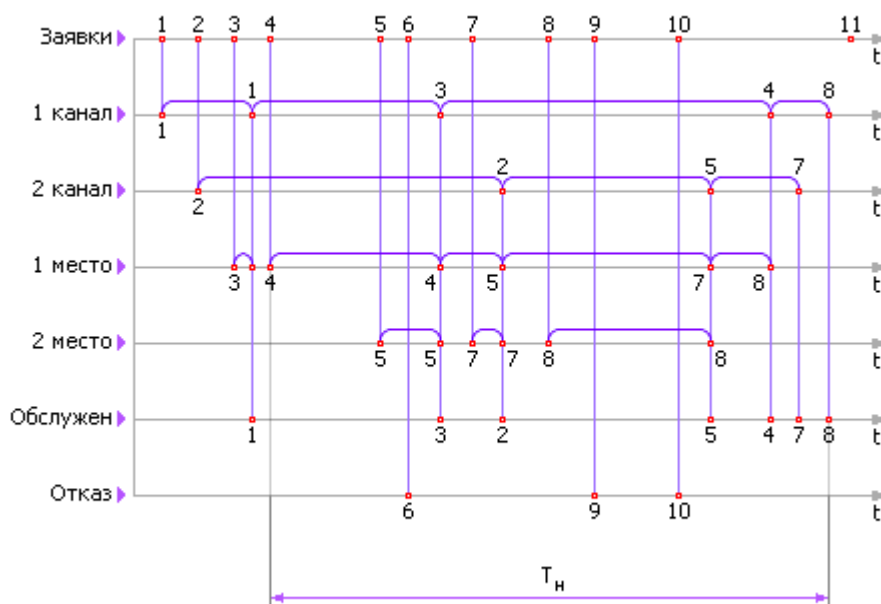
### Лабораторная работа 3:

#### Моделирование систем массового обслуживания.

Моделировать СМО с N каналами. Время моделирования, интенсивность входного потока задётся. Дисциплина обслуживания – FIFO. Предусмотреть отображение статуса системы при смене её состояний.

Построить временную диаграмму.

Например:



Вдоль оси абсцисс обозначается время. «1 место» и «2 место» - места в очереди.

Определить характеристики СМО:

- среднее время прохождения заявки через систему и пропускную способность системы.
- Среднее время ожидания заявки в очереди?
- Среднюю длину очереди?

Исследовать зависимость характеристик СМО от ...

### **Варианты**

- числа каналов обслуживания
- дисциплины обслуживания. Рассмотреть FIFO и Shortest First.
- производительности каналов?
- Интенсивности входного потока
- Визуально представить работу СМО, анимировать продвижение клиентов?

### **Вопросы**

- Какие случайные величины присутствуют в задаче?
- Что такое поток?
- Как моделировать время между случайными событиями?
- Расскажите о алгоритме моделирования СМО
- Как завязать результаты моделирования СМО от времени моделирования?

### **Ссылки**

1. Моделирование систем массового обслуживания  
<http://stratum.ac.ru/education/textbooks/modelir/lection30.html>
2. Поток случайных событий  
<http://stratum.ac.ru/education/textbooks/modelir/lection28.html>
3. Общие принципы построения моделирующих алгоритмов  
<http://stratum.ac.ru/education/textbooks/modelir/lection32.html>