Зуйкевич Лидия, 7 группа

Лабораторная работа №7

Вариант 7

**Задание:**

Автоматическая мойка может принять на обслуживание одновременно 4 автомашины. В среднем машины прибывают через 2 мин, а средняя продолжительность мойки - 10 мин. В очереди могут находиться не более 6 машин. Определите вероятность того, что в системе находится хотя бы одна машина, и загруженность одной установки для мойки машин.

**Решение:**

Модель задачи – многоканальная СМО с ограниченной очередью.

Количество каналов:

Количество мест в очереди:

Интенсивность потока заявок: поступает 1 машина в 2 минуты, т.е. машины/мин

Интенсивность обслуживания: обслуживается 1 машина за 10 минут, т.е. машины/мин

Средняя загруженность одной установки (интенсивность нагрузки канала):

- состояние, при котором в системе нет ни 1 машины. Его вероятность:

Тогда вероятность, что в системе есть хотя бы 1 машина:

Вероятность того, что занят только 1 канал: , т.е. 1% времени работает только 1 установка.