Классификация

Интенсивность потока заяво (λ).

Регистрация потока покупателей

Дни / Часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	4	5	2	8	3	9	8
2	2	4	8	8	8	10	4	5	3
3	3	8	12	5	10	12	8	3	1
4	5	11	10	9	14	14	7	2	4
5	8	5	9	11	6	6	11	4	6
6	7	9	7	12	7	7	13	14	8
7	11	12	5	14	8	9	14	11	3
8	5	14	10	9	7	10	9	12	2
9	9	5	11	1	6	11	8	10	1

$$609 / (9 * 9) = 7,5.$$

Интенсивность потока обслуживания

$$\mu = \frac{1}{t_{обсл}}$$

Регистрация потока покупателей

Номер интервала	Интервал времени обслуживания, мин	Частота (*f*)
1	0 – 5	12
2	5 – 10	15
3	10 – 15	20
4	15 – 20	14
5	20 – 25	4
6	25 – 30	2

1) *Находим середину каждого из представленных интервалов:*

Номер интервала	**Интервал времени обслуживания, мин**	**Середина интервала**
1	0 – 5	2,5
2	5 – 10	7,5
3	10 – 15	12,5
4	15 – 20	17,5
5	20 – 25	22,5
6	25 – 30	27,5

2) *Находим сумму произведения середины интервала на частоту:*

*(2,5 * 12) + (7,5 * 15) + (12,5 * 20) + (17,5 * 14) + (22,5 * 4) + (27,5 * 2) = = 782,5.*

3) *Находим частное от деления суммы произведения середины интервалов на частоту на сумму частоты:*

782,5 / (12 + 15 + 20 + 14 + 4 + 2) = 11,68.

Таким образом, среднее время обслуживания ($t_{обсл}$) *= 11,68 мин.*

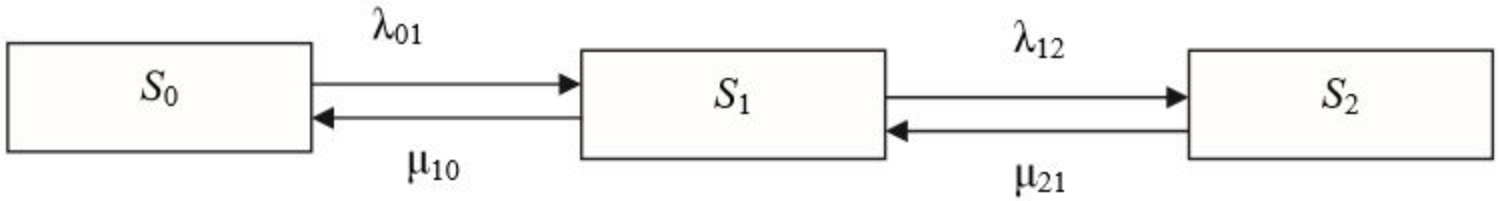
интенсивность обслуживания:

$$\mu = \frac{1}{11,68} = 0,086 .$$

Интенсивность нагрузки

$$\rho = \lambda / \mu.$$

Граф состояний



Система может находиться в одном из трех состояний:
S_0 – канал свободен (простаивает);
S_1 – канал занят обслуживанием;
S_2 – канал занят обслуживанием, одна заявка в очереди.