

Теория телетрафика и планирование сетей

Лекция №6

**«Теория телетрафика в
планировании сети», ч. II**

профессор Соколов Н.А.

СМО вида $M / M / 1 / \infty / d_0^1$ (1)

$$A(t) = 1 - e^{-\lambda t} \quad B(t) = 1 - e^{-\mu t}$$

$$\bar{t}_A = \frac{1}{\lambda} \quad \bar{t}_B = \frac{1}{\mu}$$

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{\bar{t}_B}{\bar{t}_A} < 1$$

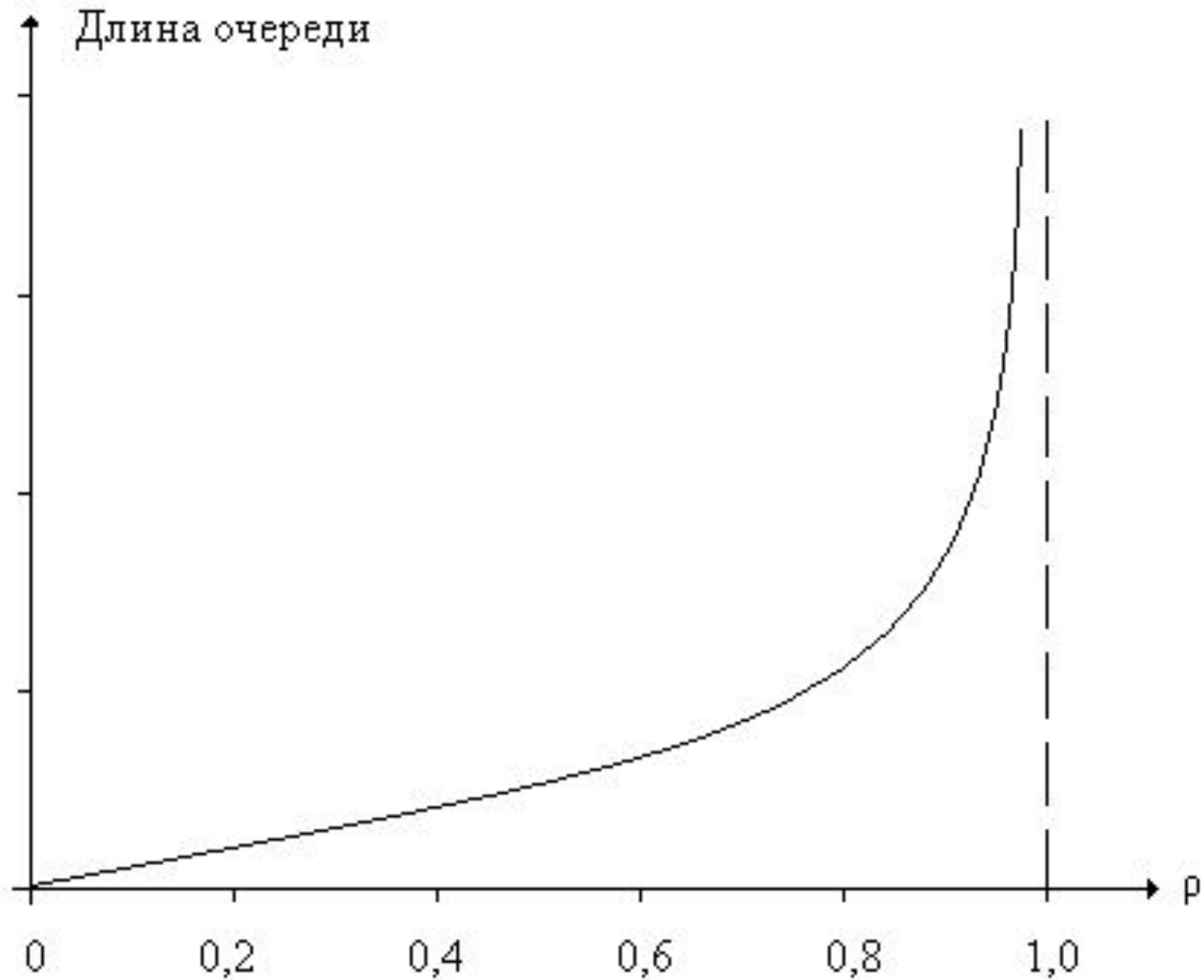
СМО вида $M / M / 1 / \infty / d_0^1$ (2)

$$\bar{W} = \frac{\rho}{\mu(1-\rho)} \quad \bar{S} = \frac{1}{\mu(1-\rho)}$$

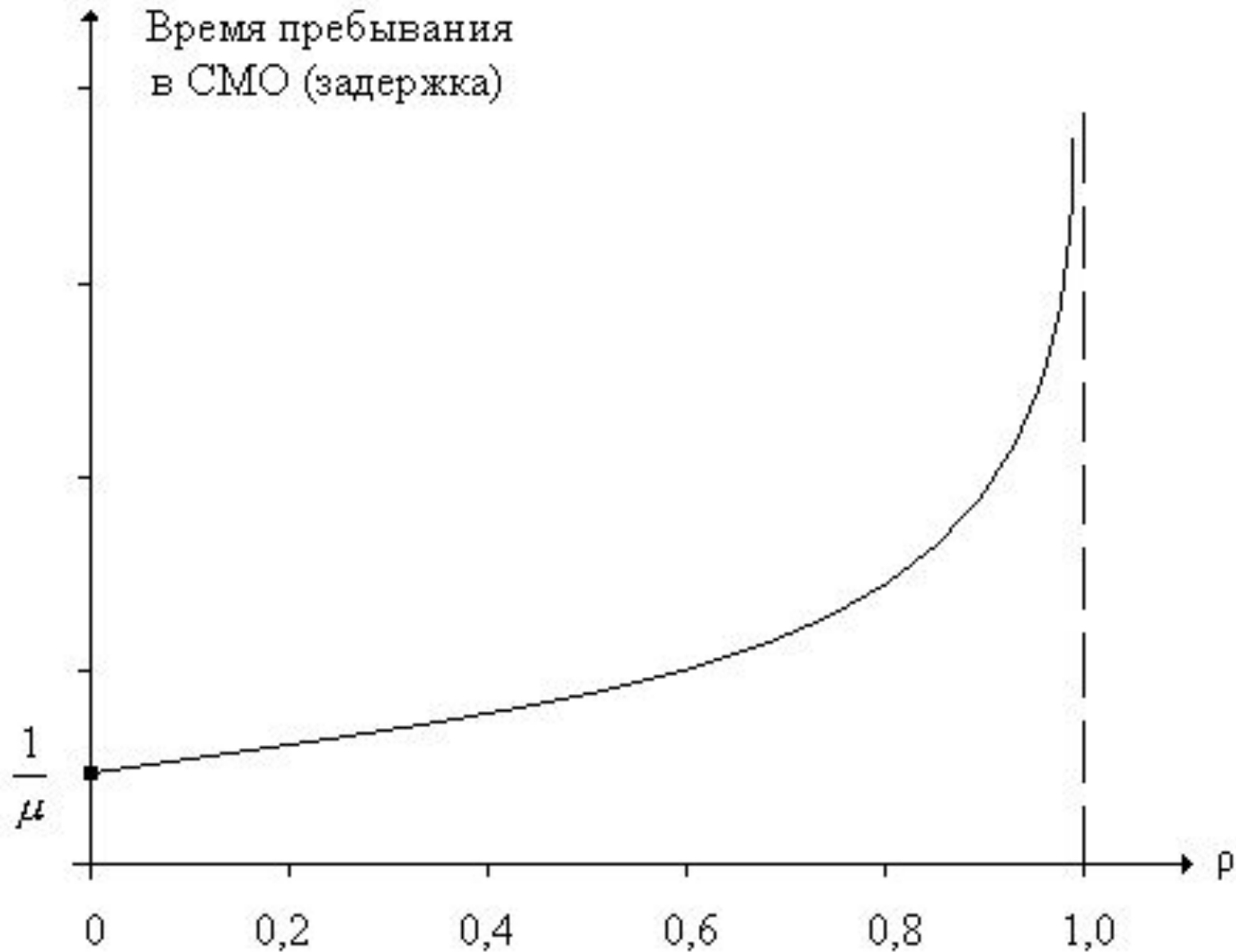
$$W(t) = 1 - \rho e^{-\mu(1-\rho)t}$$

$$S(t) = 1 - e^{-\mu(1-\rho)t}$$

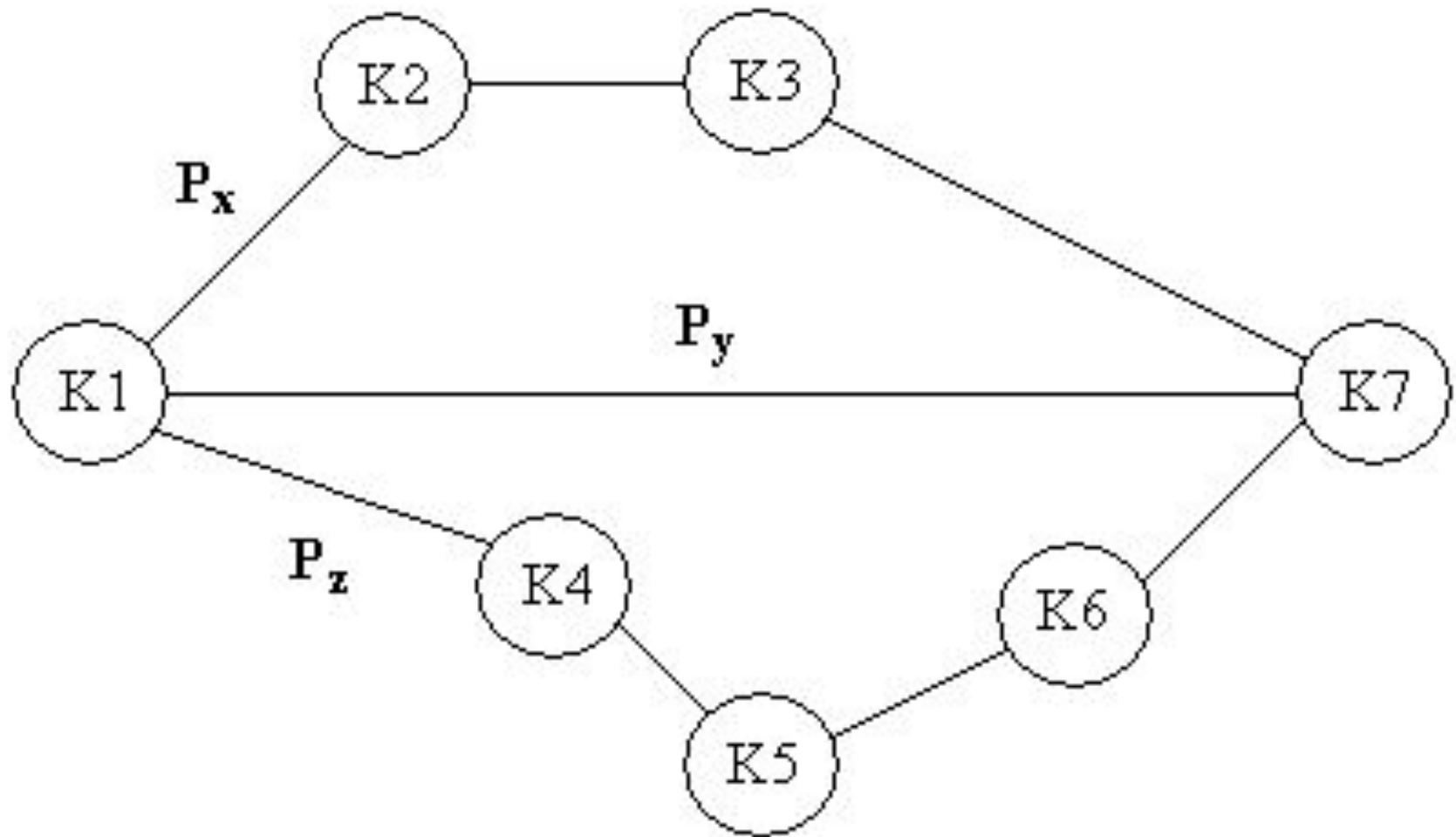
СМО вида $M/M/1/\infty/d_0^1$ (3)



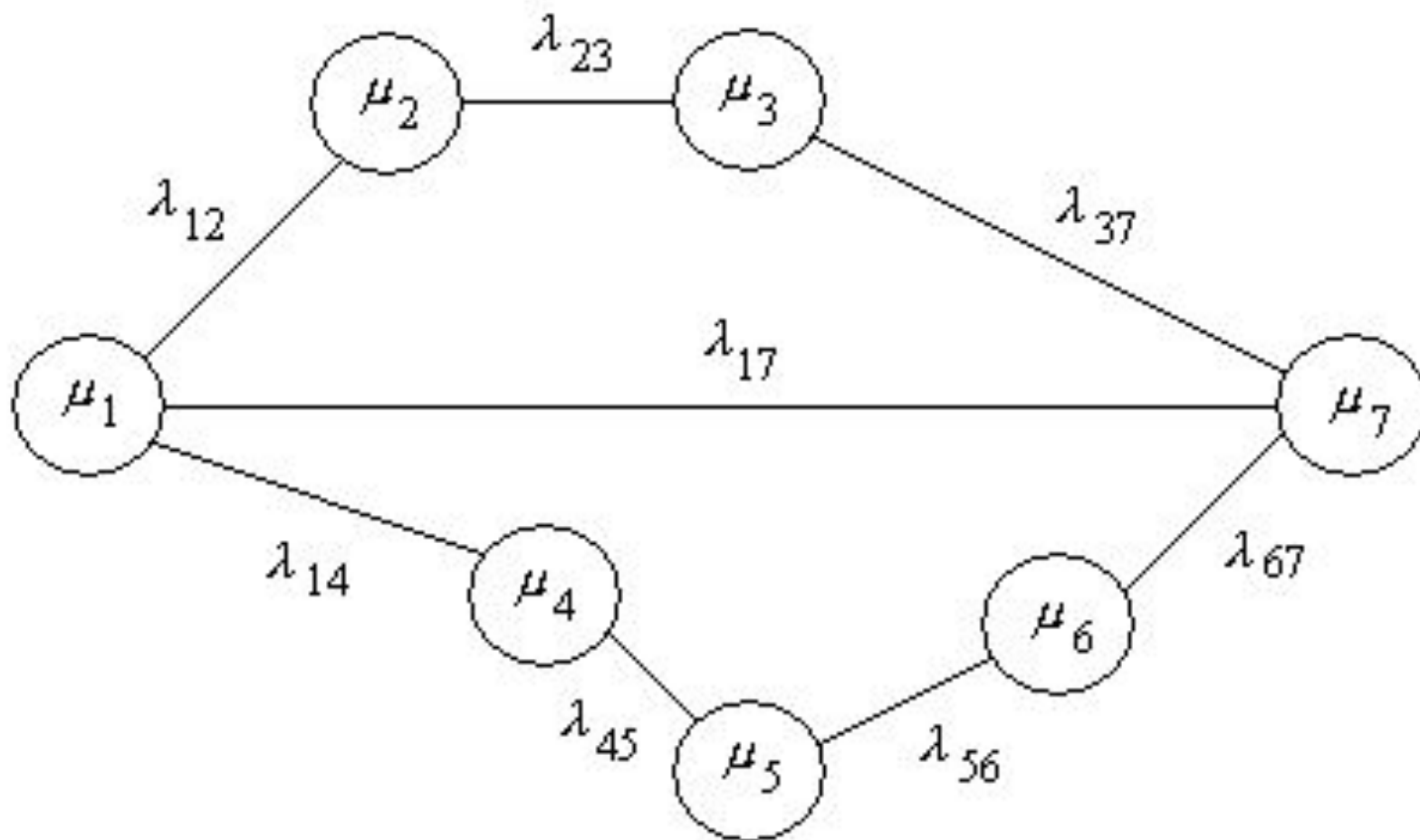
СМО вида $M / M / 1 / \infty / d_0^1$ (4)



Многофазные системы (1)



Многофазные системы (2)



Многофазные системы (3)

$$\bar{S}_X = \frac{1}{\mu_1(1-\rho_1)} + \frac{1}{\mu_2(1-\rho_2)} + \frac{1}{\mu_3(1-\rho_3)} + \frac{1}{\mu_7(1-\rho_7)}$$

$$S(s) = \prod_{J=1}^N S_J(s)$$

$$\pi \approx \pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_N$$

Вопросы?