

Лекция №4

Қалпына келтірілетін жүйелер.
Қалпына келтірілетін жүйелердің
сенімділік көрсеткіштері.

- 1. Поток отказов:

- $\sim N$

- $\omega(t) = \sum_{i=1} [N_i(t+\Delta t) - N_i(t)] / (N * \Delta t)$

-

- 2. Средняя наработка до отказа:

-

- $\theta = \int_0^{\infty} t * f(t) * dt; \theta = 1/\omega;$

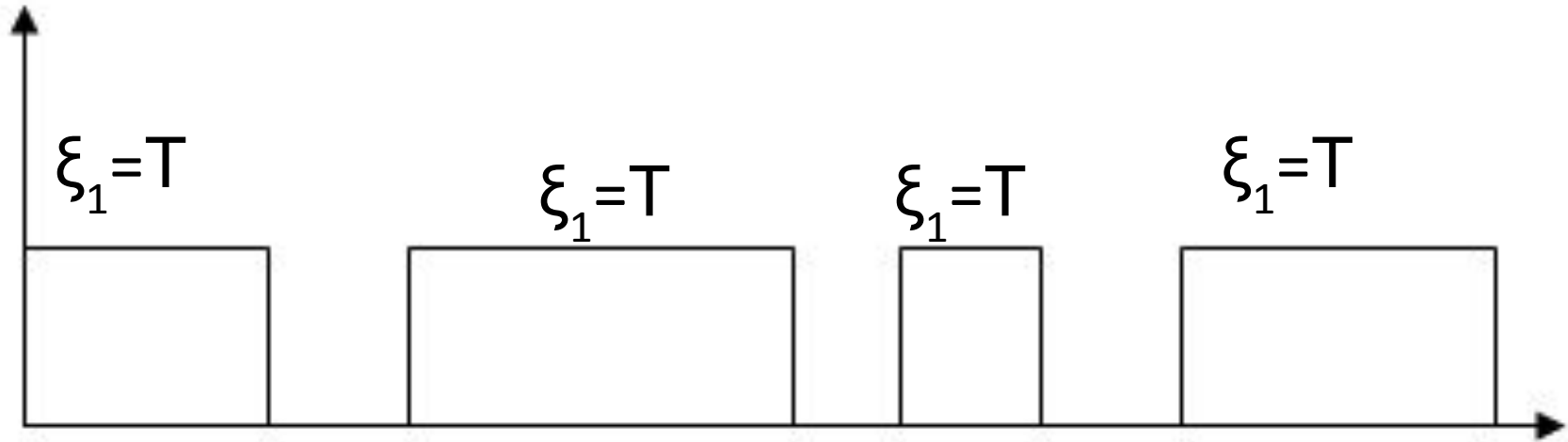
-

- \sim

- $\theta = N * t / [\sum n_i(t)]$

3. Показатели

ремонтпригодности.



- 4. Вероятность восстановления за заданное время:
- $G(t_1) = P\{T_B < t_1\};$
- \sim
- $G(t_1) = I(t_1)/m$
-
- 5. Среднее время восстановления:
- $\tau = M[T_B];$
- \sim
- $\tau = \sum t_{Bi} / m$

- 5. Комплексные показатели надежности:
- а) Коэффициент готовности:
-
- \sim
- $K_r = \theta / (\theta + \tau_B)$; $K_r = N(t_x) / N$;
- б) Коэффициент оперативной готовности:
-
- $K_{ог}(t) = [\theta / (\theta + \tau_B)] * P(t_x, t)$;
-
- $P(t_x, t) = e^{-\lambda t}$; $K_{ог}(t) = [\theta / (\theta + \tau_B)] * e^{-\lambda t}$;
- в) Коэффициент технического использования:
-
- $K_{т.и.} = \tau_{p\Sigma} / (\tau_{p\Sigma} + \tau_{т.о.\Sigma} + \tau_{в\Sigma})$;
-