

Домашнее задание

1. Система состоит из трех элементов А, В и С, соединенных последовательно. Известно, что времена отказов элементов системы подчиняются распределению Вейбулла со следующими параметрами:

$$\begin{array}{ll} \eta_A = 2500 \text{ час} & \beta_A = 1,5 \\ \eta_B = 1500 \text{ час} & \beta_B = 1,15 \\ \eta_C = 3500 \text{ час} & \beta_C = 2,25 \end{array}$$

Постройте графики функций ВБР, частоты отказов и интенсивности отказов для всей системы. Найдите значения $P_S(1000)$, $f_S(1000)$, $h_S(1000)$, а также среднего времени до отказа системы T_S .

2. Интенсивность одного элемента равна $h = 0,001 \text{ час}^{-1}$. Сколько таких элементов нужно соединить параллельно, чтобы ВБР системы в момент времени 1000 час была больше 0,9 ?