**ВАРИАНТ 9**

**Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задача 1.** Для структурной схемы надежности системы представленной на рисунке рассчитать вероятность безотказной работы, если ВБР элементов равны

P1=0,9938 P2=0,9859 P3=0,9678

P4=0,9748 P5=0,9565 P6=0,9735

**5**

**4**

**1**

**3**

**2**

**6**

**РС=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задача 2.** На испытании в течении *t* часов находилось $N\_{0}$ образцов техники. Данные об их отказах представлены в таблице. Необходимо вычислить

- $P(t)$ вероятность безотказной работы в течении времени *t* для каждого интервала*;*

-$f(t)$ плотность распределения времени безотказной работы (частоту отказов) в каждом интервале;

- $λ(t)$ интенсивность отказов техники в каждом интервале;

- *Т1* среднее время безотказной работы.

|  |
| --- |
| Количество образцов находившихся на испытании $N\_{0}=95$0 |
| Интервал, час | 0-300 | 300-600 | 600-900 | 900-1200 | 1200-1500 | 1500-1800 | 1800-2100 | 2100-2400 | 2400-2700 |
| Длина, $∆t$ |  |
| Число, отказавших образцов$$n(t,t+∆t)$$ | 6 | 9 | 10 | 14 | 16 | 17 | 21 | 19 | 24 |
| $$P(t)$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $f(t)×10^{-4}$, час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $λ(t)×10^{-4}$*,*час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Т1,* час |  |