

Вариант 2S

ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ” – ГР. СОФИЯ
Факултет “Транспортен мениджмънт”

ПРОТОКОЛ

По:
Основи на теорията на надеждността в транспорта

Разработил: Петя Седевчева Стефанова
Специалност: ТУТ

Проверил :
/ас. В. Велъова/

гр. София
2013 година

Задание:

1. Провежда се изпитание за надеждност на **N** възстановяеми обекти в рамките на период **t [h]**. Данните за получените откази са групирани в **x** равни интервала с дължина Δt [h] са показани в таблица Вариант-2. Да се определят статистичните оценки на показателите за безотказност **P[t], Q[j], F[t], λ[j]** ако изделията се разглеждат като невъзстановяеми и **ω[t]** ако изделията се разглеждат като възстановяеми.

2. Извършено е изследване относно отработка до отказ на **N** бр. технически изделия, като са получени съответните данни от Вариант-S. След отработка и анализ на данните да се приеме и провери хипотезата за определен теоретичен закон за описване на разпределението на случайната величина отработка до отказ. Да се определят оценките на показателите на надеждност - **P[t], Q[j], F[t], λ[j], T, St**

3. Да се конструира и извърши качествен и количествен анализ на :
 Дърво на отказите
 Дърво на събитията на характерен технически отказ.

1. Вариант-2

N= 200 бр.

i	1	2	3	4	5	6	7
A	100	300	500	700	900	1100	1300
B	9	7	6	6	5	4	4
C	0	0	0	1	1	2	3

N = 200 бр. Δt [h] =200 t=1400

i	1	2	3	4	5	6	7
ti , h	100	300	500	700	900	1100	1300
Δn'i	9	7	6	6	5	4	4
Δn''i	0	0	0	1	1	2	3
n'(t)=ΣΔn'i	9	16	22	28	33	37	41
P(t)	0,955	0,92	0,89	0,86	0,835	0,815	0,795
Q(t)	0,045	0,08	0,11	0,14	0,165	0,185	0,205
f(t), h⁻¹	2,25E-04	1,75E-04	1,50E-04	1,50E-04	1,25E-04	1,00E-04	1,00E-04
N(t)=N(ti)	195,5	187,5	181	175	169,5	165	161
λ(t), h⁻¹	2,30E-04	1,87E-04	1,66E-04	1,71E-04	1,47E-04	1,21E-04	1,24E-04
Δni=Δn'i+Δn''i	9	7	6	7	6	6	7
ω(t), h⁻¹	2,25E-04	1,75E-04	1,50E-04	1,75E-04	1,50E-04	1,50E-04	1,75E-04