

Исходные данные для расчета надежности.

Рассчитать надежность вычислительных систем с частичным контролем оборудования и периодическими профилактическими испытаниями (рисунок 1).

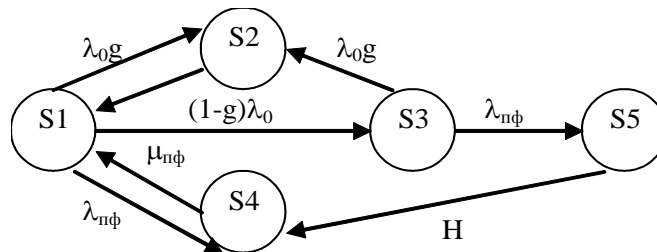


Рисунок 1 – Граф надежности устройства

Где S_i – состояния системы;

S_1 - система работоспособна;

S_2 - в системе обнаружен отказ;

S_3 - состояние необнаруженного отказа;

S_4 - состояние выполнения профилактических испытаний;

S_5 - в системе установлен скрытый отказ в результате профилактических испытаний.

Известны следующие величины:

λ_0 – интенсивность потока отказов;

$\lambda_{пф}$ – интенсивность профилактических испытаний;

$\mu_{пф}$ - интенсивность профилактики;

H – интенсивность восстановления;

g – доля контролируемого оборудования.

Таблица 2 – Варианты заданий

№	λ_0	$\lambda_{\text{пф}}$	$\mu_{\text{пф}}$	H	g
1	0,1	0,25	0,13	0,27	0,35
2	0,3	0,34	0,45	0,5	0,67
3	0,053	0,95	0,57	1,1	0,58
4	0,06	0,6	0,68	0,65	0,43
5	0,27	0,74	0,34	1,4	0,89
6	0,045	0,65	0,9	0,77	0,73
7	0,064	0,8	0,69	0,9	0,75
8	0,074	0,49	0,73	0,58	0,84
9	0,055	0,54	0,8	0,95	0,36
10	0,085	0,95	0,5	1,2	0,5
11	0,04	0,58	0,69	1,15	0,65
12	0,05	0,9	0,57	0,72	0,58
13	0,067	0,6	0,88	0,5	0,43
14	0,27	0,75	0,3	1,4	0,89
15	0,05	0,65	0,9	0,7	0,73
16	0,078	0,8	0,63	0,9	0,75
17	0,065	0,5	0,78	0,9	0,36
18	0,08	0,7	0,57	1,2	0,5
19	0,4	0,47	0,69	1,15	0,65
20	0,053	0,69	0,57	0,72	0,58
21	0,21	0,75	0,13	0,27	0,65
22	0,06	0,4	0,74	0,5	0,7
23	0,085	0,65	0,5	1,3	0,62
24	0,057	0,78	0,68	0,6	0,57
25	0,049	0,74	0,65	1,2	0,64
26	0,05	0,65	0,5	0,7	0,73
27	0,13	0,8	0,69	0,44	0,35
28	0,125	0,49	0,67	0,75	0,8
29	0,058	0,37	0,8	0,95	0,6
30	0,91	0,5	0,69	1,2	0,5

Примечание: Исходные данные выбираются в соответствии с порядковым номером студента в журнале. Лист задания оформляется студентом и утверждается руководителем проекта.