

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Расчет надежности резервированных систем

1. ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ

Овладение навыками расчета показателей надежности резервированных систем.

2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В процессе домашней самостоятельной подготовки необходимо изучить теоретические вопросы, относящиеся к теме занятия. Рекомендуемая литература: [1, с. 139-147; 2, 54-73].

3. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

В процессе занятия необходимо решить следующую задачу в соответствии с номером варианта, указанным преподавателем.

Задача. Определить вероятность безотказной работы за 100 часов $P(100ч.)$ и среднюю наработку на отказ T_0 резервированной системы, структура которой для различных вариантов приведена на соответствующем рисунке. Предполагается, что потоки отказов всех элементов - простейшие. Исходные данные для всех вариантов одинаковы и приведены в таблице. Предполагается, что распределения наработки до отказа всех элементов подчиняется экспоненциальному закону.

Номер элемента i	1	2	3	4	5	6	7	8
Интенсивность отказов i -го элемента 10^{-4}	1	2	3	4	1	2	3	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

4.1. Каждый студент составляет индивидуальный отчет о выполнении задания.

4.2. В реквизитах отчета указывается:

- тема занятия;
- фамилия, инициалы,
- номер учебной группы,
- номер варианта задания.

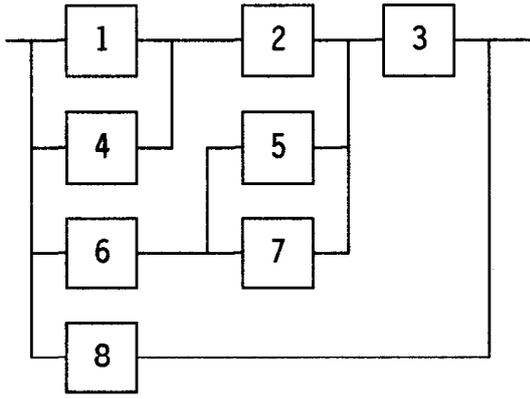
4.3. Содержание отчета должно включать:

- исходные данные и структуру резервированной системы;
- расчет показателей надежности $P(t)$ и T_0 .

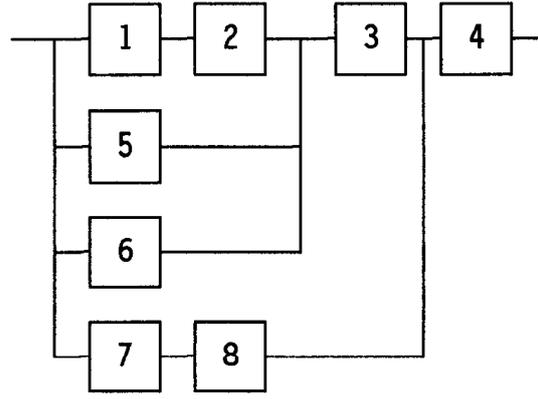
5. ЛИТЕРАТУРА

1. Теория надежности радиоэлектронных систем в примерах и задачах// Под ред. Дружинина Г.В. - М.: Энергия, 1976.
2. Глазунов Л.П. и др. Основы теории надежности автоматических систем управления. - Л.: Энергоатомиздат, 1984.

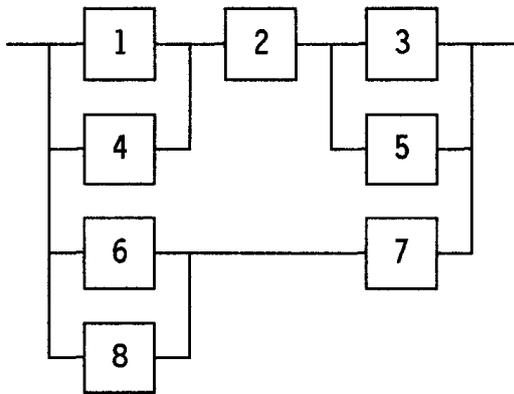
Вариант 9



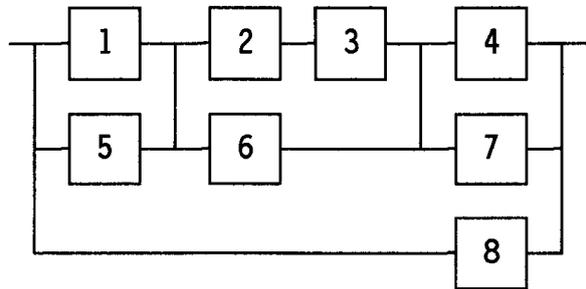
Вариант 10



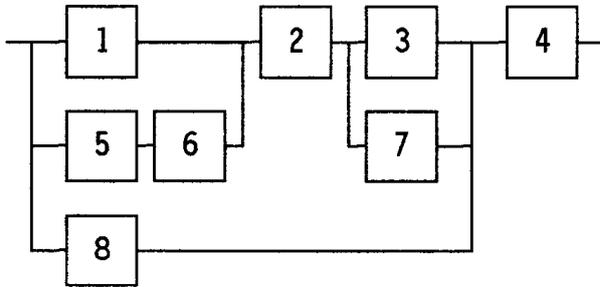
Вариант 11



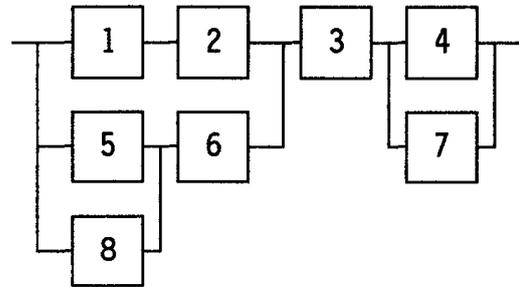
Вариант 12



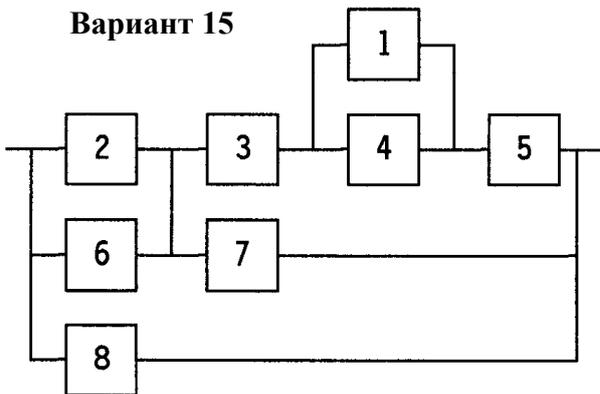
Вариант 13



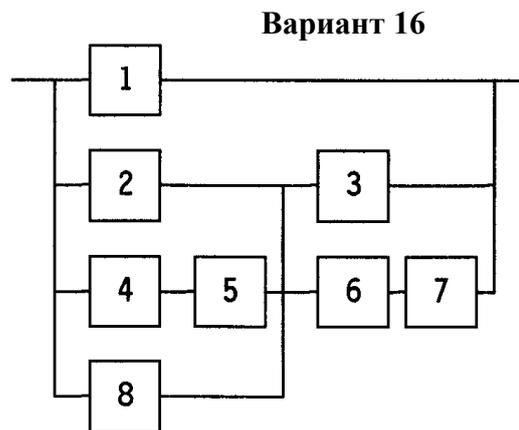
Вариант 14



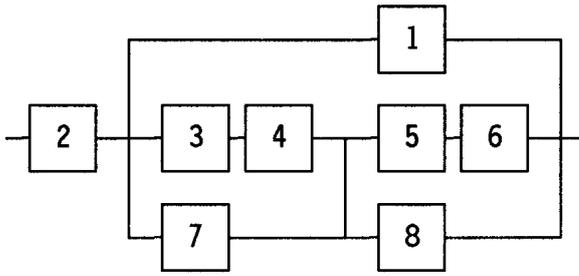
Вариант 15



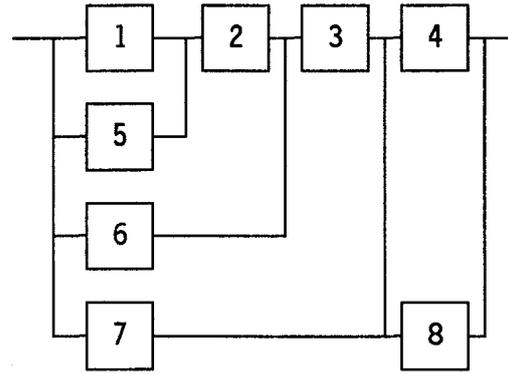
Вариант 16



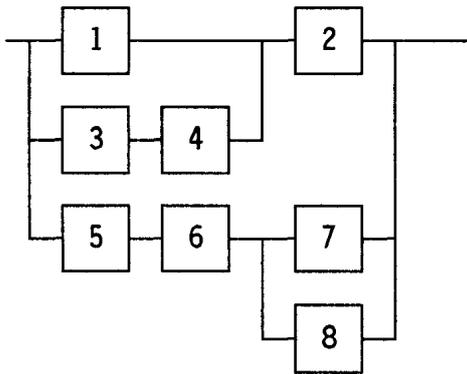
Вариант 17



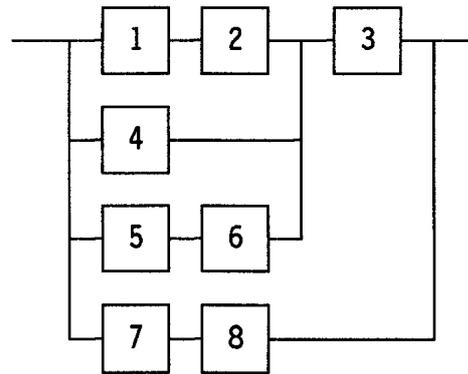
Вариант 18



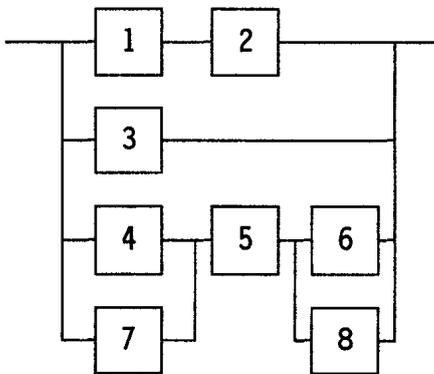
Вариант 19



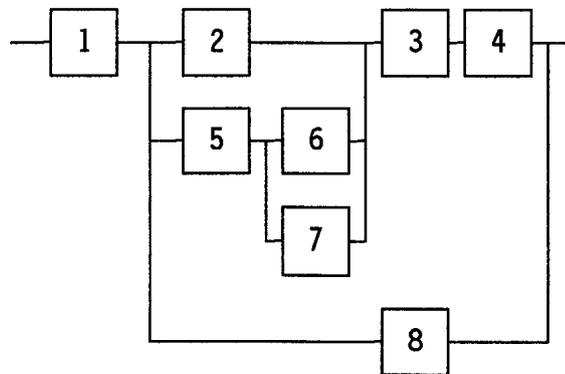
Вариант 20



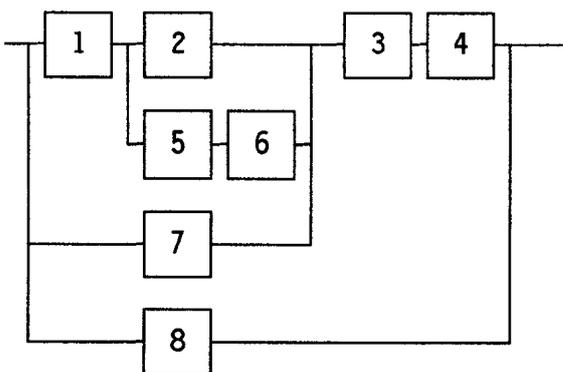
Вариант 21



Вариант 22



Вариант 23



Вариант 24

