

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

## **СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕОРИИ МАРКОВСКИЙ ПРОЦЕССОВ**

Лабораторная работа 3.1  
По курсу «Надёжность информационных систем»

Выполнил  
Дубровских Н.Е.  
Группа 221-361

Проверил  
Маковой С.О.

Москва, 2024

### **Лабораторная работа 3.1**

**Общее описание марковского процесса . Нахождение стационарного коэффициента готовности. Нахождение нестационарного коэффициента готовности. Оценка вероятности безотказной работы.**

К **основным целям** лабораторной работы следует отнести:

- формирование у студентов понимания марковских процессов в современных информационных системах и технологиях;
- ознакомление студентов с основными понятиями безотказной работы.

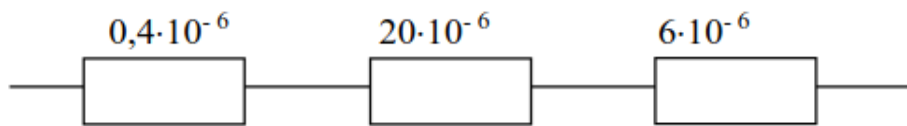
К **основным задачам** лабораторной работы следует отнести:

- анализа состояния информационных систем и технологий с помощью марковских процессов;
- развитие навыков изучения истории и областей применения методов;
- развитие навыков классификации характеристик безотказной работы

## ОТЧЁТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ

### Задача № 1

В организации «М» действует программно-аппаратное средство защиты информации (ПАСЗИ), представляющее собой последовательное соединение элементов в структурной схеме надежности. Заданы показатели интенсивности отказов по всем элементам. Требуется определить интенсивность отказов ПАСЗИ, вероятность безотказной работы и вероятность отказов системы на момент времени  $t = 80000$  ч.



### Решение

#### Выводы, вытекающие из решения задачи

1. С увеличением элементов при последовательном соединении
2. Каково отношение между вероятностью безотказной работы самого надежного элемента и итоговой вероятностью безотказной работы?