

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к дипломной работе

**ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ $M/G/1$ С ГЕНЕРАЦИЕЙ
ЭНЕРГИИ**

Апарович Максим Дмитриевич

Научный руководитель
Дудин А.Н.
профессор,
доктор физ.-мат. наук

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 62 страницы, 7 рисунков, 6 таблиц, 3 источника, 1 приложение.

Ключевые слова: СИСТЕМА МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, СИСТЕМА $M/G/1$, ПЕРЕХОДНЫЕ ВЕРОЯТНОСТИ, КРИТЕРИЙ ЭРГОДИЧНОСТИ, СТАЦИОНАРНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.

Объект исследования: система $M/G/1$ с генерацией энергии.

Предмет исследования: стационарное распределение вероятностей, характеристики производительности системы.

Цель работы: нахождение стационарного распределения вероятностей, анализ характеристик производительности системы.

Методы исследования: методы теории вероятностей, математической статистики.

Результат: программная реализация алгоритма нахождения стационарного распределения вероятностей и характеристик производительности системы; графики характеристик производительности системы.

Областью применения являются ситуации, когда имеется некоторый ограниченный ресурс и множество запросов на удовлетворение потребности в этом ресурсе.

ABSTRACT

Graduate work, 62 pages, 7 figures, 6 tables, 3 sources, 1 application.

Key words: MASS MAINTENANCE SYSTEM, SYSTEM $M/G/1$, TRANSITION PROBABILITIES, CRITERION OF ERGODICITY, STATIONARY DISTRIBUTION OF PROBABILITIES.

Object of study: system $M/G/1$ with energy generation.

Subject of study: stationary probabilities distribution, system performance characteristics.

Objective: methods of probability theory, mathematical statistics.

Methods of research: methods of probability theory, mathematical statistics and insurance mathematics.

Result: software implementation of the algorithm for finding the stationary probabilities distribution and performance characteristics of the system; graphics of the performance characteristics of the system.

The field of application are situations when there is some limited resource and a lot of requests for satisfying the need for this resource.