**Шкленник Мария Александровна Методы исследования потоков в двухфазных системах массового обслуживания с неограниченным числом приборов и мгновенной обратной связью**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Шкленник Мария Александровна

Введение

1 Метод производящей функции для исследования потоков в двухфазных системах М|М|да с мгновенной обратной связью

1.1 Математическая модель потоков заявок в двухфазных системах массового обслуживания с мгновенной обратной связью

1.2 Исследование потоков в двухфазной системе массового обслуживания М\М\го с мгновенной обратной связью при стационарном режиме работы

1.2.1 Исследование суммарного потока заявок в двухфазной СМО М\М\ю с мгновенной обратной связью

1.2.2 Исследование потока повторных обращений заявок в двухфазной СМО М\М\да с обратной связью

1.2.3 Исследование трехмерного потока первичных и повторных обращений заявок в двухфазной СМО М|М|да с обратной связью

1.2.4 Математическая модель торговой компании, использующей систему накопительных скидок для стимулирования сбыта

1.3 Исследование потока повторных обращений в двухфазной системе М\М\ю при нестационарном режиме работы

2 Метод предельной декомпозиции для исследования потоков в двухфазной системе М\01\^ с мгновенной обратной связью

2.1 Исследование потоков в двухфазной системе М\01\^ при стационарном режиме работы

2.1.1 Совместная производящая функция потоков в двухфазной СМО М\01\^ с мгновенной обратной связью

2.1.2 Исследование суммарного потока заявок в двухфазной СМО М\01\^ с мгновенной обратной связью

2.2 Исследование потока повторных обращений в двухфазной системе М\01\^ при нестационарном режиме работы

3 Метод марковского суммирования для исследования потока повторных обращений в двухфазной СМО с мгновенной обратной связью при нестационарном режиме работы

3.1 Метод марковского суммирования для исследования потока повторных обращений в СМО с мгновенной обратной связью

3.1.1 Характеристическая функция числа событий в локальном г-потоке в двухфазной СМО М\М\го с мгновенной обратной связью

3.1.2 Характеристическая функция случайного процесса, характеризующего число событий в локальном г-потоке в двухфазной СМО М\01\ю с мгновенной обратной связью

3.2 Исследование потока повторных обращений в двухфазной СМО М\М\ю с мгновенной обратной связью при нестационарном режиме

3.3 Исследование потока повторных обращений в двухфазной СМО М\01\^ с мгновенной обратной связью при нестационарном режиме

3.4 Асимптотический анализ потока повторных обращений в системе ММ|ю

3.5 Исследование потока повторных обращений в двухфазных СМО ММРР\01\ю и МАР\01\юс мгновенной обратной связью при нестационарном режиме

3.5.1 Асимптотический анализ первого порядка

3.5.2 Асимптотический анализ второго порядка

3.5.3 Исследование потока повторных обращений в двухфазной СМО МАР\01\ю с мгновенной обратной связью при нестационарном режиме

3.6 Исследование потока повторных обращений в двухфазной СМО 01\01\ю с мгновенной обратной связью при нестационарном режиме методом марковского суммирования

3.6.1 Асимптотический анализ первого порядка

3.6.2 Асимптотический анализ второго порядка

4 Комплекс программ для численного анализа и имитационного моделирования двухфазных систем с обратной связью

4.1 Алгоритмы численных расчетов вероятностных характеристик потоков в двухфазных СМО с мгновенной обратной связью

4.1.1 Построение распределения вероятностей числа событий в потоках в двухфазной системе М\М\^> с мгновенной обратной связью

4.1.2 Построение нестационарного распределения вероятностей числа событий в потоке повторных обращений в двухфазной системе М\01\ю с мгновенной обратной связью

4.1.3 Реализация алгоритма расчета параметров асимптотического распределения вероятностей числа заявок в потоке повторных обращений для СМО с непуассоновскими входящими потоками

4.2 Реализация подсистемы сбора и обработки статистической информации при имитационном моделировании потоков заявок в системах массового обслуживания

4.3 Численный анализ точности аппроксимации для потока повторных обращений в двухфазной системе ММРР\01\ю с мгновенной обратной связью

4.4 Численный анализ точности аппроксимации для потока повторных обращений в системе 01\01\ю с мгновенной обратной связью

Заключение

Список литературы

157