**Тумашкина Диана Оценка состояний, длительности мертвого времени и параметров распределения в полусинхронном потокe событий второго порядка**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Тумашкина Диана

Введение

1 Математическая модель полусинхронного потока событий второго порядка

1.1 Математическое описание потока при его полной наблюдаемости

1.2 Математическое описание потока при его частичной наблюдаемости

1.3 Некоторые свойства потока

1.4 Матрицы инфинитезимальных характеристик процесса

1.5 Выводы и результаты по первой главе

2 Оптимальное оценивание состояний полусинхронного потока событий второго порядка

2.1 Оптимальная оценка состояний потока при его полной наблюдаемости

2.1.1 Вид рекуррентного соотношения для апостериорных вероятностей

2.1.2 Получение формулы пересчета для апостериорных вероятностей

2.1.3 Вид апостериорной вероятности состояния потока при его полной наблюдаемости

2.1.4 Нахождение явных выражений для априорных вероятностей

2.1.5 Алгоритм оптимального оценивания состояний потока при его полной наблюдаемости

2.2 Оптимальная оценка состояний потока при его частичной наблюдаемости

2.2.1 Вид апостериорной вероятности состояния потока при его частичной наблюдаемости

2.2.2 Алгоритм оптимального оценивания состояний потока при его частичной наблюдаемости

2.3 Выводы и результаты по второй главе

3 Оценивание параметров плотности распределения вероятностей и длительности мертвого времени в полусинхронном потоке событий второго порядка методом моментов

3.1 Оценка параметров плотности распределения вероятностей

3.1.1 Вид плотности вероятности длительности интервала между соседними событиями в потоке для общего случая задания параметров

3.1.2 Вид плотности вероятности длительности интервала между соседними событиями в потоке для особого случая задания параметров

3.1.3 Оценка параметров плотности вероятности для общего случая

3.1.4 Оценка параметров плотности вероятности для особого случая

3.2 Оценка параметров плотности распределения вероятностей в рекуррентном потоке

3.2.1 Вид совместной плотности вероятности длительностей интервалов между соседними событиями в потоке для общего случая задания параметров

3.2.2 Вид совместной плотности вероятности длительностей интервалов между соседними событиями в потоке для особого случая задания параметров

3.2.3 Условия рекуррентности потока для общего случая задания параметров

3.2.4 Условия рекуррентности потока для особого случая задания параметров

3.2.5 Оценка параметров плотности в рекуррентном потоке для общего случая

3.2.6 Оценка параметров плотности в рекуррентном потоке для особого случая

3.3 Оценка длительности мертвого времени в наблюдаемом потоке

3.3.1 Вывод плотности вероятности рт (т)

3.3.2 Оценивание длительности мертвого времени методом моментов

3.3.3 Среднее число потерянных событий в единицу времени

3.4 Оценка длительности мертвого времени в рекуррентном наблюдаемом потоке

3.4.1 Вывод совместной плотности вероятности рг (т, т2)

3.4.2 Условия рекуррентности полусинхронного потока событий второго порядка при наличии мертвого времени

3.4.3 Оценивание длительности мертвого времени в рекуррентном

наблюдаемом потоке методом моментов

3.4.4 Вероятностные характеристики потока

3.5 Выводы и результаты по третьей главе

4 Результаты численных экспериментов на имитационной модели полусинхронного потока событий второго порядка

4.1 Проверка работоспособности модели

4.2 Проверка качества оценки состояний потока

4.3 Проверка качества оценки параметров плотности распределения

4.4 Проверка качества оценки длительности мертвого времени

4.5 Выводы и результаты по четвертой главе

Заключение

Список использованной литературы

Приложение А Имитационное моделирование

Приложение Б Блок-схема имитационной модели

Приложение В Акт о внедрении результатов диссертации в учебный процесс Национального исследовательского Томского государственного университета