

ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## **МАРЧУКОВСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ – 2017**

### **Тезисы**

25 июня – 14 июля 2017 г.  
Академгородок, Новосибирск, Россия

Разработанный алгоритм реализован в комплексе программ BRAND [2]. В докладе представлены оценки эффективности модификации на примере модельных задач, а также приведены результаты апробации на примере задачи оценки мощностей доз за пределами контейнера, загруженного отработавшим ядерным топливом.

Список литературы

1. Михайлов Г. А., Медведев И. Н. Использование сопряженных уравнений в методе Монте-Карло. Новосибирск: Изд. ИВМиМГ СО РАН, 2009.

2. Андросенко П. А., Белоусов В. И., Коньков А. В., Царина А. Г., Современный статус комплекса программ BRAND // Вопросы атомной науки и техники. Сер.: Физика ядерных реакторов. 2006. Вып. 1. С. 74–84.

### **Исследование бесконечнолинейной системы массового обслуживания $VMAP|GI|_{\infty}$ с заявками случайного объема**

*С. П. Моисеева, И. А. Кононов*

*Томский государственный университет*

*E-mail: fragilegod111@gmail.com*

С конца XX века значительно стали расти IT-технологии. В связи с этим, возник ряд проблем, связанных с передачей данных по сети, оценкой загруженности линий, затратами на хранение данных. Многие из этих проблем можно разрешить, применив аппарат теории массового обслуживания. Конкретно, системы массового обслуживания с заявками случайного объема [1] имеют свое применение в задачах подобного типа. Эти системы характеризуются тем, что на прибор приходит требование случайного объема, где под объемом подразумевается случайная величина, имеющая смысл объема памяти, занимаемого требованием при обработке.

В данной работе исследуется система с входящим  $VMAP$ -поток [2]. Это означает, что заявки приходят на прибор "пачками" случайного числа. Цель работы – исследовать двумерный случайный процесс числа занятых приборов и суммарного объема в системе. Были получены вид асимптотической характеристической функции и основные характеристики двумерного случайного процесса, т. е. мат. ожидание и дисперсия.

Список литературы

1. Печинкин А. В. Система  $M|G|1|n$  с дисциплиной обслуживания LIFO и ограничением на суммарный объем требований // Автоматика и телемеханика, 1998. № 4. С. 106-116.

2. Назаров А. А., Моисеева С. П. Метод асимптотического анализа в теории массового обслуживания // Томск: Изд-во НТЛ. 2006. 112 с.

### **Исследование статистической структуры кусочно-линейных процессов на пуассоновских точечных потоках**

*В. А. Огородников, О. В. Сересева*

*Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН*

*E-mail: seresseva@mail.ru*

В работе исследуются статистические свойства кусочно-линейных процессов на пуассоновских потоках с независимыми негауссовскими случайными величинами в пуассоновских опорных точках. Исследуются асимптотические свойства некоторых вероятностных характеристик, в частности начальных моментов данного процесса и скорости их выхода на стационарный режим.

Рассмотрен подход к вычислению корреляционной функции процесса. Представлены результаты расчета корреляционной функции по модельным выборкам. Приведена зависимость корреляционной функции процесса от времени.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (коды проектов 15-01-01458-а, 16-31-00123-мол-а).