

## Отзыв

*на автореферат диссертации Беккерман Екатерины Николаевны  
«Оценивание числа состояний и значений интенсивности асинхронного МС-потока  
событий», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 05.13.01 - Системный анализ, управление и  
обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и  
автоматизации)*

Согласно автореферату, в диссертационной работе Беккерман Е.Н. представлено исследование асинхронного МС-потока событий. Асинхронный МС-поток событий является дважды стохастическим потоком событий, интенсивность которого есть кусочно-постоянный Марковский процесс с конечным числом состояний. При этом в отличие от других вариантов модели МС-потока событий (синхронного и полусинхронного) переход интенсивности из одного состояния в другое не зависит от моментов наступления событий потока. В работе Беккерман Е.Н. решается задача оценивания числа состояний асинхронного МС-потока событий по моментам наступления событий потока в отсутствие другой априорной информации. Решение задачи оценки параметров дважды стохастических потоков событий представлено в большом количестве работ, однако в этих работах число состояний потока считается известным и, как правило, равно двум. В действительности, довольно часто встречаются случайные потоки событий, интенсивность которых имеет более двух состояний интенсивности, причем число состояний заранее неизвестно. Поэтому задача оценивания числа состояний асинхронного МС-потока событий является актуальной. Предполагая, что случайный поток, реализация которого представлена для исследования, относится к классу асинхронных МС-потоков, используя результаты диссертации Беккерман Е.Н. можно делать вывод о числе состояний данного случайного потока, а также о значениях интенсивности потока в этих состояниях.

Работа Беккерман Е.Н. выполнена в рамках двух научных проектов, имеется акт о внедрении результатов диссертационной работы в учебный процесс НИ ТГУ. По материалам диссертации автором опубликовано 13 работ, из них 4 статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе одна статья в российском журнале, переводная версия которого индексируется Web of Science. Основные положения и результаты диссертации докладывались и обсуждались на девяти российских и международных научных конференциях.

В автореферате диссертации изложены основные цели и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации и положения, выносимые на защиту. Автореферат отражает основные новые научные результаты, полученные автором в ходе исследования.

Основное содержание автореферата отражает структуру диссертационной работы, содержание ее разделов и подразделов. В автореферате приведено словесное описание алгоритмов, формулировки теоремы и утверждений, составляющих защищаемые положения диссертации.

По автореферату имеется следующее замечание: необходимо было бы уделить больше внимания возможностям и ограничениям практического применения полученных результатов в таких задачах как анализ и классификация сетевого трафика с целью обезвреживания нежелательного трафика, отслеживания нежелательного поведения пользователя и т. д.

По автореферату диссертации можно сделать вывод, что диссертационная работа Беккерман Е.Н. выполнена на высоком теоретическом уровне. На основании вышеизложенного считаю, что автор диссертации Беккерман Екатерина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации).

Доцент кафедры программной инженерии Национального  
исследовательского Томского политехнического  
университета, кандидат технических наук (специальность  
05.13.11 - Математическое и программное обеспечение  
вычислительных машин, комплексов, систем и сетей)

 Степанов Дмитрий Юрьевич

«01» июня 2017 г.

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
исследовательский Томский политехнический университет»

Юридический адрес: Россия, 634050, г. Томск,  
проспект Ленина, дом 30.

Телефон/факс: +7 (3822) 60-63-33, +7 (3822) 56-38-65

Веб-сайт: <https://tpu.ru>

Электронная почта: [tpu@tpu.ru](mailto:tpu@tpu.ru)

Подпись Степанова Дмитрия Юрьевича заверяю

Ученый секретарь ТПУ

 Ананьева Ольга Афанасьевна

