

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Фёдоровой Екатерины Александровны
«Исследование математических моделей RQ-систем
в условии большой загрузки», представленной на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук по специальности
05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ**

В данной диссертационной работе проводится анализ систем массового обслуживания с повторными заявками. Для различных типов систем получены аналитические выражения для характеристических функций распределения числа заявок в системе, а также применен метод асимптотического анализа при условии большой загрузки систем. Построены аппроксимирующие распределения в виде квазигеометрического и гамма распределений.

Как известно, для вычисления характеристик систем с повторными заявками часто необходимо использовать численные методы по причине сложности выведения аналитических формул. Таким образом, с помощью результатов, полученных Фёдоровой Е.А., можно значительно упростить процесс реализации алгоритмов для вычисления вероятностно-временных и средних характеристик систем.

В ходе ознакомления с авторефератом возникли следующие замечания:

1. Сокращение ИПМ лучше было бы расшифровать в начале автореферата, лишь на странице 7 можно догадаться, что это источник повторных вызовов.

2. Вместо фразы «математическое ожидание и дисперсия распределения вероятностей ...» лучше писать «математическое ожидание и дисперсия случайной величины ...».

3. В автореферате не указано о каком типе дисциплины повторных заявок идет речь. Из контекста ясно, что все заявки независимо друг от друга осуществляют повторную попытку занять прибор, то есть используется классическая дисциплина, а есть еще дисциплина с постоянной интенсивностью повторов, когда только заявка, стоящая во главе очереди, пытается повторно попасть на прибор.

4. Из автореферата, к сожалению, не удалось узнать, есть ли возможность успешного применения асимптотического метода в случае постоянной интенсивности повторов.

В целом работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заместитель директора Института стохастики,
Университета Иоганна Кеплера г. Линц
доктор физико-математических наук, ассоциированный профессор,
Ефросинин Дмитрий Владимирович

Altenbergerstrasse 69, Science Park 2
4040 Linz, Austria
<http://www.jku.at/stochastik/>
Тел: 43(732) 2468-4165
E-mail: dmitry.efrosinin@jku.at



20.02.2015