

## Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Тороповой Александры Витальевны «Методы и алгоритмы обработки неопределенности данных при оценивании интенсивности пуассоновского процесса по ограниченному объему доступных наблюдений»

Представленная работа чему-то посвящена, но чему, выяснить не удалось. Тем не менее, отдельные результаты выглядят весьма весомо, логически выстроены, образуют цельную работу. Но для чего конкретно, непонятно.

В целом предлагаемый подход теоретически обоснован и практически подтвержден, но при этом остались сомнения в некоторых деталях.

Следует отметить, что результаты исследования прошли очень хорошую апробацию на Российских и международных конференциях и опубликованы в ведущих отечественных научных изданиях.

По работе имеются следующие замечания и рекомендации.

1. Из цели непонятно, какая именно задача классификации решается. В задачах этот вопрос тоже не раскрывается, хотя упоминается.

2. Во втором пункте научной новизны нарушена причинно-следственная связь. Следовало бы изложить в следующем порядке. Сначала создается математическая модель и на ее основе уже разрабатывается метод и алгоритм. Сначала формализуем поведение индивида, математически описываем процесс, потом на этой модели можем уже строить методы вычислений и конкретные алгоритмы.

3. Хорошо было бы сделать в научной новизне акцент на новой математической модели. Это очень хороший аргумент в аспекте научной новизны, а так модель сразу и не увидишь.

4. Хотелось бы увидеть нормальную (общепринятую) математическую терминологию. На с. 11 при описании ориентированного графа написано о «направленных связях». Это правильно называть «дугами».

5. На рис. 1 представлена модель. Отлично, но при этом отсутствует формальная постановка задачи, кстати неформальную тоже не удалось найти. Даже не знаю, как относится к этой модели, да и к последующим результатам тоже. Уже 11-я страница автореферата, а все непонятно к чему это мы оцениваем интенсивность пуассоновского процесса, ведь в цели упоминалась какая-то классификация и все.

6. Упомянутая модель вообще замечательная. В описании сказано, что  $i$  может принимать значения 1 и 2, при этом на рис. 1 этой модели представлено  $i = 0$ . Как это понимать? Противоречия уже в самом описании модели.

7. На с. 12 наконец дана формальная постановка задачи. Но остается неясным откуда берется модель  $M$  и какую задачу решает эта модель.

8. Практическое подтверждение вроде есть, представлены результаты, повышение качества классификации (чего? так и не удалось выяснить)

подтверждено. Но нет описания вычислительного эксперимента. Поэтому необходимы пояснения, что конкретно измеряли и что конкретно классифицировали.

Хотя некоторые представленные замечания и рекомендации носят довольно существенный характер, но судя по представленным материалам и общим ощущениям, полагаю, что это явилось следствием ограниченности объема автореферата. Предполагаю, что Александра Витальевна сможет аргументированно обосновать свою позицию. Поэтому, считаю, что представленная работа соответствует Положению о присуждении ученых степеней, а ее автор Торопова Александра Витальевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры математического  
анализа и теории функций  
Волгоградского государственного  
университета,  
д-р техн. наук, профессор

Гермашев Илья Васильевич

Адрес: Россия, 400062, г. Волгоград, пр-т Университетский, 100

Телефон +7(8442) 46-02-61, [germashev@volsu.ru](mailto:germashev@volsu.ru)

Специальность по которой защищалась диссертация:

05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (в химических технологиях, нефтехимии)»