

## РЕЦЕНЗИЯ

### на статью **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ВЫЧЕТОВ В СИСТЕМЕ ОСТАТОЧНЫХ КЛАССОВ**

#### § 1. Шифр специальности:

Статья выполнена по шифру специальности 01.01.05 Теория вероятностей и математическая статистика

Статья соответствует шифру специальности 01.01.05 Теория вероятностей и математическая статистика

#### § 2. Класс статьи:

- Оригинальное научное исследование.

#### § 3. Научная новизна:

В статье рассматривается представление данных в непозиционной системе исчисления – системе остаточных классов (СОК). В таком формате данные представляются вычетами и их можно обрабатывать параллельно, без учета переносов в разрядах. Проведен анализ частоты появления вычетов различного значения. В статье получены законы распределения вероятностей вычетов в системе остаточных классов. Так же рассмотрены законы распределения с учетом марковского процесса последовательной передачи старших и младших вычетов. На основе выводов, предложена теорема о нарушении равномерности распределения источника сообщений при переводе из позиционной системы исчисления в систему остаточных классов.

#### § 4. Оценка достоверности представленных результатов:

Достоверность результатов подтверждается теоретическими расчетами, выводы сформулированы в виде теоремы.

#### § 5. Практическая значимость:

Предложенные формулы и соотношения позволяют разрабатывать модели каналов связи при передаче данных в СОК. Знание законов распределения позволит оценивать такие параметры канала связи, как пропускная способность, скорость передачи информации, а так же показателей качества, таких как помехоустойчивость, достоверность и др. показателей.

#### § 6. Формальная характеристика статьи

Стиль изложения - хороший, однако есть некоторые замечания:

1. Необходимо в статье выделить структуру, например, введение, постановка задачи и методика решения, обсуждение результатов, так как сплошной текст затрудняет восприятие статьи.
2. Необходимо оформить теорему и доказательство к ней словами Теорема и Доказательство.
3. На 5 стр. в верху вместо обозначения  $i = 1...L$  надо  $i = 1, \dots, L$  На этой же странице, после формулы (4), где речь идет о функции Хевисайда, не надо писать «...равная нулю для отрицательных и нулевых значений аргумента и единице для положительных...» это следует из определения.

4. На стр. 7. второй абзац после словосочетания «Анализ выражений» необходимо дать ссылку на эти формулы.
5. Есть орфографические ошибки. Приведу некоторые из них.
  - 1) В аннотации вместо слова Марковский надо писать марковский. В последнем предложении после слов «на основе выводов...» необходима запятая.
  - 2) На первой странице второй абзац последнее предложение вместо «*..таких дынных...*» надо писать *таких данных*.
  - 3) На второй странице в самом верху вместо «...основаниям. Т.е. суммирование Чисел...», надо «...основаниям, т.е. суммирование чисел...»
  - 4) На второй странице второй абзац первое предложение после слов «прежде всего» необходима запятая. В этом абзаце четвертое предложение перед словом «определять» надо поставить тире.
  - 5) На 3 стр. последнее предложение после «На основании изложенного.....» должна быть запятая.
  - 6) На 4 стр. надо формулировку теоремы написать так: «*Перевод последовательного алфавита с равномерным распределением элементов из ПСС в СОК с последовательной передачей вычетов приводит к неравномерному и взаимозависимому распределению вычетов, причем закон распределения вероятностей по вычетам имеет вид (4).*»
  - 7) На 5 стр. второй абзац снизу вместо «...  $P(\max \alpha_k, \max \alpha_k) = 0$ . Т. к. по каждому...» надо «...  $P(\max \alpha_k, \max \alpha_k) = 0$ , так как по каждому...»

Резюме отражает содержание статьи.

Использован адекватный современный список литературы.

#### **ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Статья актуальна, обладает научной и практической новизной, рекомендуется для печати после незначительной доработки.

Работа исправлена в соответствии с рекомендациями рецензента