

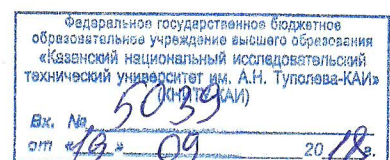
## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альнаджара Халеда Хасана

"Модель и программный комплекс генератора псевдослучайных чисел, основанного на нечеткой логике", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В настоящее время генераторы псевдослучайных последовательностей и чисел (ГПСП и ГПСЧ) достаточно активно используются для решения задач в различных проблемных областях. Немаловажную роль при выборе конкретного генератора играет качество формируемых им последовательностей, их статистические свойства. В этой связи диссертационная работа Альнаджара Х.Х., посвященная проектированию, реализации и исследованию эффективного генератора псевдослучайных чисел, является актуальной. Решение задач, поставленных в диссертационной работе, имеет высокую научную и практическую ценность для многих прикладных областей, включая статистическое и имитационное моделирование, телекоммуникации, информационную безопасность и др. Для введения нелинейности при комбинировании регистров сдвига с линейной обратной связью использован аппарат теории нечетких множеств, что является обоснованным.

В рамках диссертационного исследования проведен обстоятельный обзор литературных источников по изучаемым вопросам. Автором выполнен анализ существующих методов генерации псевдослучайных последовательностей и чисел, предложена новая модель генератора псевдослучайных чисел, основанная на нечеткой логике, введен эффективный численный метод нахождения характеристических примитивных полиномов для ГПСЧ, разработан комплекс программ генерации псевдослучайных последовательностей, реализующий разработанную модель генератора, а также предназначенный для исследования параметров данной модели. Кроме этого автором введен подход к тестированию ГПСЧ, позво-



ляющий сократить время исследования параметров построенной модели тестами NIST более чем в 15 раз.

По автореферате имеются следующие замечания:

- 1) При выборе важнейших тестов NIST для тестирования генераторов были указаны три основных критерия выбора: независимость, сложность, различающая способность. Возникает вопрос – почему были выбраны именно эти критерии?
- 2) Не понятно, что автор имеет ввиду под термином «Конфигурация ФП» в таблице 4.

Указанные недостатки нисколько не снижают ценности работы, которая, судя по автореферату, соответствует требованиям ВАК России к кандидатским диссертациям. Считаю, что ее автор, Альнаджар Халед Хасан, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Доктор технических наук, профессор,  
декан факультета информатики и вычислительной техники  
ФГБОУ ВО "Поволжский государственный  
технологический университет"

И.Г. Сидоркина

**Сведения об авторе отзыва**

Сидоркина Ирина Геннадьевна

д.т.н., профессор

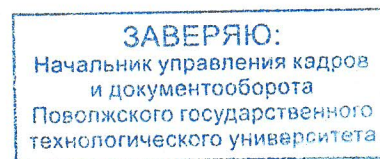
ФГБОУ ВО "Поволжский государственный  
технологический университет"

Адрес: 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина,

Площадь Ленина, 3.

Телефон: +7 (8362) 45-51-73

E-mail: SidorkinaIG@volgatech.net



*Специалист по кадрам  
И.В. Мельникова  
10.09.2018.*



Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования»