

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Шабли Юрия Васильевича
«Алгоритмическое обеспечение комбинаторной генерации
на основе применения теории производящих функций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»**

Разработка алгоритмов комбинаторной генерации представляет собой одну из основных задач, возникающих при работе со сложными дискретными структурами. Применение алгоритмов нумерации и генерации комбинаторных объектов позволяет значительно упростить процедуры обработки комбинаторных множеств, что в свою очередь приводит к снижению затрат времени и памяти на производимые при этом вычисления. Диссертационная работа Шабли Юрия Васильевича направлена на развитие методов построения алгоритмов комбинаторной генерации за счет применения математического аппарата производящих функций. Таким образом, представленное в диссертации исследование выполнено на актуальную тематику.

Работа Шабли Ю.В. обладает теоретической и практической значимостью, основными научными результатами исследования являются:

1. Предложенная модификация метода построения алгоритмов комбинаторной генерации на основе деревьев И/ИЛИ, которая отличается применением метода получения явных выражений коэффициентов производящих функций для нахождения выражения функции мощности комбинаторного множества.

2. Разработанные новые алгоритмы ранжирования и генерации по рангу для множества комбинаторных объектов, отражающих вторичную структуру РНК, отличающиеся от аналогов меньшей вычислительной сложностью.

3. Созданные алгоритмы ранжирования и генерации по рангу для множества комбинаторных объектов, определяемых числовым треугольником Эйлера-Каталана.

Работа содержит ясно изложенный материал, обладающий логической взаимосвязью всех его частей. Полученные результаты обладают научной новизной, которые достаточно хорошо апробированы и докладывались на большом количестве профильных научных конференциях. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 21 работе, в том числе 4 публикации в рецензируемых журналах из перечня ВАК, 6 публикаций в научных изданиях, индексируемых Web of Science и Scopus, 9 публикаций в тезисах и материалах научных конференций, получены 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.


К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Основными результатами исследования являются разработанные Шабля Ю.В. алгоритмы комбинаторной генерации, при этом в тексте автореферата не представлена содержательная часть ни одного из алгоритмов.

2. Нет формализации подхода к представлению комбинаторных объектов в виде вариантов дерева И/ИЛИ.

Указанные недостатки не оказывают влияния на полученные результаты работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне. Считаю, что диссертация «Алгоритмическое обеспечение комбинаторной генерации на основе применения теории производящих функций» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шабля Юрий Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Заведующий кафедрой информатики ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, доцент

 Стась Андрей Николаевич
«2» декабря 2019 года

634061, г. Томск, ул. Киевская, д. 60

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный педагогический университет»

Телефон: +7 (382-2) 311-353; e-mail: stasandr@tspu.edu.ru

