

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д002.017.02, НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИМ. А.А. ДОРОДНИЦЫНА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
О ПРИСУЖДЕНИИ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 30 октября 2014 г. № 11.

О присуждении Селину Павлу Сергеевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата физико-математических наук. Диссертация «Метод характеристических функций в задачах оптимизации на некоторых классах сетей» по специальности 01.01.09 – Дискретная математика и математическая кибернетика принята к защите 19 июня 2014 г. Протокол № 4 диссертационным советом Д002.017.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки вычислительный центр им. А.А.Дородницына Российской академии наук, 119333, Москва, ул. Вавилова, 40, приказ 192/НК от 09.04.2013.

Соискатель Селин Павел Сергеевич 1982 года рождения, В 2008 году соискатель закончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «МАТИ» – Российский государственный технологический университет имени К.Э.Циолковского. Работает младшим научным сотрудником в университете Акита, Япония.

Диссертация выполнена на кафедре «Прикладная математика и информационные технологии» Института информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО «МАТИ» – Российский государственный технологический университет имени К.Э.Циолковского.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Цурков Владимир Иванович, заведующий отделом сложных

систем ФГБУН Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

КОВАЛЕНКО Алексей Гаврилович, гражданин РФ, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Самарский государственный университет, профессор кафедры математики и бизнес-информатики;

ДУМБАДЗЕ Ламара Георгиевна, гражданка РФ, кандидат физико-математических наук, Специализированное опытно-конструкторское бюро систем и средств измерений «Вектор», руководитель группы; -

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский педагогический государственный университет, г.Москва, в своем положительном заключении, подписанном Евгением Евгеньевичем Мареничем (доктор физико-математических наук, профессор, кафедра ТИДМ, профессор) указала, что работа, безусловно, интересна и заслуживает высокой общей оценки, в ней решен ряд сложных математических и вычислительных проблем; практическое значение результатов диссертационной работы определяется тем, что они могут быть использованы при решении реальных сетевых задач планирования и управления, а также в учебных курсах дисциплины «Дискретная математика»; исследования в данной области следует продолжить в МАТИ, ВЦ РАН и других научных и учебных организациях.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе 7 работ по теме диссертации, 2 из них опубликованы в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК. Все выносимые на защиту результаты получены автором самостоятельно. Наиболее значимые публикации:

1. Миронов А.А., Селин П.С. Метод разбиения сетей с фиксированными степенями узлов и потоки в сетях // Изв. РАН Теория и системы управления. 2005. N 6. С. 89-100.

2. Селин П.С., Цурков В.И. Метод характеристических функций для классов сетей с фиксированными степенями узлов // Изв. РАН Теория и системы управления. 2014. N 5. С. 59-68.

На диссертацию и автореферат поступил отзыв ФГБУН Институт проблем управления им.В.А.Трапезникова Российской академии наук, подписанный с.н.с., к.ф.-м.н. В.В.Топкой. Отзыв положительный, замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области оптимизации на сетях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- построен математический аппарат исследования классов сетей (взвешенных графов, графов, мультиграфов) с фиксированными степенями узлов, основанный на характеристических функциях;
- для данного класса сетей получены нижние и верхние (достижимые) оценки сумм весов дуг подсетей, порожденных произвольным разбиением множества узлов на два подмножества;
- построены формулы для вычисления минимаксных значений, определяющих необходимые и достаточные условия непустоты рассматриваемых классов сетей, и алгоритмы построения наследственно минимаксных сетей.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны теоремы, вносящие вклад в расширение представлений о классах сетей с фиксированными степенями узлов, расширяющие границы применимости характеристических функций;

- применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования;
- проведена модернизация существующих алгоритмов построения наследственно минимаксных сетей;

Значение полученных соискателем результатов исследования для **практики** подтверждается тем, что:

- разработаны новые методы расчёта ограничений для максимального потока на классах сетей с фиксированными степенями узлов, а также минимаксных значений;
- исследован класс двудольных сетей с фиксированными степенями узлов;
- указаны приложения в теории потоков в сетях, задачах транспортного типа, в сетях связи и сенсорных сетях.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: достоверность полученных результатов обусловлена строгостью математических доказательств.

Личный вклад соискателя: все основные результаты диссертации получены им самостоятельно. Автор принял личное участие в апробации результатов исследования, подготовке публикаций по выполненной работе.

На заседании 30 октября 2014 г. диссертационный совет Д002.017.02 принял решение присудить Селину П.С. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования из 35 членов диссертационного совета на заседании присутствовали и приняли участие в голосовании 28 человек, из них 7 докторов наук по специальности защищаемой диссертации, дополнительно введённых на разовую защиту - нет. Проголосовали: за

присуждение учёной степени 27, против присуждения учёной степени - нет ,
недействительных бюллетеней - 1.

Зам. председателя диссертационного совета Д 002.017.02

член-корреспондент РАН

Рудаков К.В.

И.О. ученого секретаря диссертационного совета Д 002.017.02

д.ф.-м.н.

Абрамов А.П.



«03» ноября 2014 г.