

ПРОТОКОЛ № 1

заседания диссертационного совета Д 501.001.85
при Московском государственном университете
имени М.В. Ломоносова от 17.04.2015 г.

Присутствовали: заместитель председателя диссертационного совета д.ф.-м.н. (специальность 01.01.01) Лукашенко Т.П., ученый секретарь диссертационного совета, д.ф.-м.н. (специальность 01.01.02) Власов В.В., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.05) Афанасьева Л.Г., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.05) Виноградов О.П., (специальность 01.01.02) Гуцин А.К., д.ф.-м.н. д.ф.-м.н. (специальность 01.01.01) Дьяченко М.И., академик РАН, д.ф.-м.н. (специальность 01.01.01) Кашин Б.С., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.05) Колчин В.Ф., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.02) Радкевич Е.В., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.01) Седлецкий А.М., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.02) Сергеев И.Н., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.01) Сорокин В.Н., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.05) Тутубалин В.Н., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.02) Фурсиков А.В., д.ф.-м.н. (специальность 01.01.02) Шкаликов А.А.

Повестка дня: защита диссертации **Алимова Алексея Ростиславовича** на тему «Аппроксимативно-геометрические свойства множеств в нормированных и несимметрично нормированных пространствах», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

СЛУШАЛИ: открытую защиту диссертации **Алимова Алексея Ростиславовича** на тему «Аппроксимативно-геометрические свойства множеств в нормированных и несимметрично нормированных пространствах», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, выполненную в лаборатории вычислительных методов Механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Научный консультант: Царьков Игорь Германович, гражданин РФ, доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа Механико-математического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Щепин Евгений Витальевич (гражданин РФ, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник отдела геометрии и топологии ФГБУН "Математический институт имени В.А. Стеклова РАН");

Иванов Григорий Евгеньевич (гражданин РФ, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель заведующего кафедрой высшей математики ФГБОУ "Московский физико-технический институт (государственный университет)");

Лившиц Евгений Давидович (гражданин РФ, доктор физико-математических наук, "ООО Эвенроут", руководитель исследовательской группы).

Ведущая организация: ФГБУН "Институт математики и механики имени Н.Н. Красовского Уральского отделения РАН".

- Ученый секретарь Власов В.В. оглашает содержание анкетных материалов соискателя.
- Алимов А.Р. докладывает основные результаты диссертации.
- Выступление Царькова И.Г. – научного консультанта (отзыв положительный, имеется в деле).
- Ученый секретарь Власов В.В. зачитывает заключение кафедры общих проблем управления, заключение ведущей организации, отзыв д.ф.-м.н. Балашова М.В. на автореферат. Отзывы положительные.

Выступили:

1. Щепин Е.В. – официальный оппонент, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук (отзыв положительный, имеется в деле).
2. Иванов Г.Е. – официальный оппонент, доктор физико-математических наук (отзыв положительный, имеется в деле).
3. Лившиц Е.Д. – официальный оппонент, доктор физико-математических наук (отзыв положительный, имеется в деле).

В дискуссии приняли участие:

1. Конягин С.В. – член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, дал положительный отзыв о диссертации.
2. Михалев А.В. – доктор физико-математических наук, профессор, дал положительный отзыв о диссертации.

Для проведения тайного голосования поступило предложение избрать счетную комиссию в следующем составе: Седлецкий А.М., Гущин А.К., Сорокин В.Н.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 доктора наук по специальности 01.01.01, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени — 16 человек, против присуждения учёной степени — нет, недействительных бюллетеней — нет.

Диссертационный совет принял **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** по докторской диссертации **Алимова Алексея Ростиславовича**.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 501.001.85 на базе ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова" по диссертации **Алимова Алексея Ростиславовича** "Аппроксимативно-геометрические свойства множеств в нормированных и несимметрично нормированных пространствах" на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.01 - вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки)

Диссертация посвящена изучению структурных, геометрически-топологических характеристик солнц и чебышёвских множеств (в частности, исследованию их

связности и выпуклости). Целью работы является решение ряда открытых и давно стоящих проблем в геометрической теории приближений и геометрии банаховых и несимметрично нормированных пространств.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны новые методы приближения функций; введенное автором новое понятие "монотонная линейная связность" оказалось естественным и значимым в ряде классических задач геометрической теории приближения.

предложена новая техника исследования связности и устойчивости наилучшего и почти наилучшего приближения.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

- впервые предъясняется пример негладкого классического бесконечномерного банахова пространства, не являющегося неквадратным, в котором всякое солнце связно (и, более того, монотонно линейно связно).
- показано, что в произвольном линейном нормированном пространстве монотонно линейно связное чебышёвское множество является солнцем;
- установлено свойство универсальности пространства непрерывных функций для линейных несимметрично нормированных пространств и пространств с несимметричной метрикой;
- получена геометрическая характеристика чебышёвских множеств в пространстве $\ell^\infty(n)$ (задача В. М. Тихомирова--Х. Беренса);
- установлена экстремальная клеточноподобность (в конечномерном случае -- экстремальная стягиваемость) и монотонная линейная связность ограничено компактных m -связных (по Менгеру) множеств в сепарабельных банаховых пространствах;
- в широком классе конечномерных банаховых пространств показано, что для любого $\varepsilon > 0$ существует непрерывная ε -выборка (из оператора почти наилучшего приближения) при приближении солнцами.

Применительно к проблематике диссертации эффективно (т.е. с получением обладающих новизной результатов):

использован комплекс существующих методов теории приближений, геометрии банаховых пространств, геометрической топологии, выпуклого анализа.

Используются результаты из вещественного и выпуклого анализа, геометрии банаховых пространств, теории выпуклых многогранников, теории неподвижных точек, теории приближений и геометрической топологии;

автором предложено новое понятие "монотонная линейная связность", которое оказалось естественным и значимым в ряде классических задач геометрической теории приближения.

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

полученные результаты могут быть использованы при чтении специальных курсов по теории приближений и могут найти применение в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, Математическом институте имени В.А. Стеклова РАН, Санкт-Петербургском государственном университете, Московском педагогическом государственном университете, Институте математики и механики имени Н.Н. Красовского Уральского отделения РАН, Российском университете дружбы народов, Саратовском государственном университете, Тульском государственном университете и в других научных центрах.

Результаты, полученные в диссертации, использованы в работах других авторов: в монографии S. Cobza\c s, *Functional analysis in asymmetric normed spaces* (Birkh\^"auser, Basel, 2012), а также в работах следующих авторов: В.С. Балаганский, Л.П. Власов, В.Ю. Протасов, Г.Е. Иванов, П.А. Бородин, А.И. Козко, М.А. Лопушански, И.Г. Царьков, М.А. Иванчук, В.В. Максимюк, И.В. Малых, Н. Berens, M. Finzel, G. N\^"urnberger, H. Haghshenas, A. Assadi, T.D. Narang, C. Alegre, I. Ferrando, O. Valero, F. Lin, C. Liu, S. Lin, L.M. Garc\^"i{a}-Raffi, S. Romaguera, E.A. S\^"anchez-P\^"erez, J. Rodr\^"iguez-L\^"opez, R. Wazir, W. Li, D. Zou, D. Li, Z. Zhang, M. Ali-Akbari, M. Pourmahdian, N. Shahzad, P. Veeramani, S. Cobza\c s и др.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

все результаты обоснованы строгими и подробными математическими доказательствами. Результаты диссертации прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в

решении давно стоящих задач теории приближений функций и функционального анализа в нормированных и несимметрично нормированных пространствах;

самостоятельном получении всех результатов диссертации;

подготовке всех публикаций по выполненной работе (основные результаты диссертации опубликованы в 21 работе автора, входящих в список изданий, рекомендуемых ВАК).

На основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как крупное (значительное) научное достижение, а часть, связанная с несимметрично нормированными пространствами является новым научным направлением.

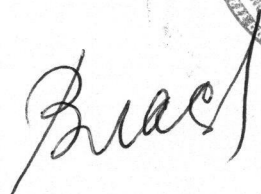
Диссертационный совет пришел к выводу, о том, что диссертация Алимова А.Р. "Аппроксимативно-геометрические свойства множеств в нормированных и несимметрично нормированных пространствах" представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным "Положением о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям".

На заседании 17.04.2015 г., протокол № 1, диссертационный совет принял решение присудить Алимову Алексею Ростиславовичу ученую степень доктора физико-математических наук по специальности 01.01.01 -- вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки).

Зам. председателя диссертационного совета Д 501.001.085 на базе
ФГБОУ ВО "Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова"
доктор физико-математических наук
профессор


Т.И. Лукашенко

Ученый секретарь диссертационного совета Д 501.001.085 на базе
ФГБОУ ВО "Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова"
доктор физико-математических наук
профессор


В.В. Власов

