

## ПРОТОКОЛ № 53

заседания диссертационного совета Д 212.125.04 от 27.10.2017 г.

Присутствовали на заседании 20 членов совета из 30:

№	Фамилия И.О.	Ученая степень, шифр специальности в Совете
1	Наумов А. В.	д.ф.-м.н., 05.13.11
2	Кибзун А. И.	д.ф.-м.н., 05.13.01
3	Северина Н. С.	к.ф.-м.н., 05.13.18
4	Бардин Б. С.	д.ф.-м.н., 05.13.18
5	Битюков Ю. И.	д.т.н., 05.13.11
6	Борисов А. В.	д.ф.-м.н., 05.13.01
7	Бортаковский А. С.	д.ф.-м.н., 05.13.01
8	Груммондз В. Т.	д.ф.-м.н., 05.13.01
9	Кан Ю. С.	д.ф.-м.н., 05.13.11
10	Короткова Т. И.	д.ф.-м.н., 05.13.11
11	Красильников П. С.	д.ф.-м.н., 05.13.18
12	Красинский А. Я.	д.ф.-м.н., 05.13.18
13	Кузнецов Е. Б.	д.ф.-м.н., 05.13.01
14	Кузнецова Е. Л.	д.ф.-м.н., 05.13.18
15	Пантелеев А. В.	д.ф.-м.н., 05.13.01
16	Ревизников Д. Л.	д.ф.-м.н., 05.13.11
17	Семенихин К. В.	д.ф.-м.н., 05.13.01
18	Сиротин А. Н.	д.ф.-м.н., 05.13.01
19	Формалев В. Ф.	д.ф.-м.н., 05.13.11
20	Ципенко А. В.	д.т.н., 05.13.18

**Повестка дня:** о приеме к защите диссертационной работы Ибрагимова Даниса Наилевича на тему «Математическое моделирование и оптимизация по быстродействию линейных дискретных систем с ограничениями», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

**Слушали:** проф. Красинского А. Я., председателя экспертной комиссии диссертационного совета по диссертационной работе Ибрагимова Даниса Наилевича на тему «Математическое моделирование и оптимизация по

быстродействию линейных дискретных систем с ограничениями», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 — «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 — «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

**Экспертная комиссия полагает:**

- диссертационная работа Ибрагимова Даниса Наилевича на тему «Математическое моделирование и оптимизация по быстродействию линейных дискретных систем с ограничениями» является законченной научной работой, в которой на основе выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно считать как научное достижение, и отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842;
- результаты диссертации являются новыми и вносят существенный вклад в математическое моделирование и оптимизацию линейных дискретных систем с ограничениями;
- результаты диссертации полностью отражены в печатных работах автора, 4 работы опубликованы в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий;
- содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

**Автором получены следующие результаты:**

1. исследован класс математических моделей линейных дискретных неавтономных систем с конечномерным вектором состояния и строго выпуклым множеством допустимых значений управлений;
2. формализован и исследован новый класс математических моделей линейных дискретных автономных систем с бесконечномерным вектором состояния и строго выпуклым множеством допустимых значений управлений, в

каждой граничной точке которого нормальный конус представляет собой одномерное множество;

3. сформулированы и доказаны в виде принципа максимума достаточные условия оптимальности управления в задаче быстродействия для линейных дискретных автономных систем с бесконечномерным вектором состояния и строго выпуклым множеством допустимых значений управлений, в каждой граничной точке которого нормальный конус представляет собой одномерное множество;

4. сформулированы и доказаны в виде принципа максимума достаточные условия оптимальности управления в задаче быстродействия для линейных дискретных неавтономных систем с конечномерным вектором состояния и строго выпуклым множеством допустимых значений управлений;

5. разработан численный метод решения задачи быстродействия для линейных дискретных автономных систем с конечномерным вектором состояния и линейными ограничениями на управление, предложена модификация метода для случая выпуклых ограничений на управление;

6. разработан комплекс программ, реализующих эти численные методы;

7. решены задачи оптимальной по быстродействию коррекции орбиты спутника, наискорейшей ликвидации углового отклонения, тела подвешенного на струне, демпфирования высотного сооружения, расположенного в зоне сейсмической активности.

Перечисленные результаты являются новыми. Диссертация соответствует профилю специальностей 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)» и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д 212.125.04.

**Выступили:** член совета, д.ф.-м.н. по специальности 05.13.18, профессор Кузнецова Е. Л., член совета, д.ф.-м.н. по специальности 05.13.01, профессор Бортаковский А. С.

**Постановили:**

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Ибрагимова Даниса Наилевича следующих специалистов:

**Шматкова Антона Михайловича**, доктора физико-математических наук, старшего научного сотрудника Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем механики» им. А. Ю. Ишлинского Российской академии наук (ИПМех РАН);

**Горшенина Андрея Константиновича**, кандидата физико-математических наук, доцента, ведущего научного сотрудника Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН).

Утвердить в качестве ведущей организации ФГБУН «Институт программных систем им. А. К. Айламазяна РАН» (ИПС им. А.К. Айламазяна РАН), 152021, Россия, Ярославская область, Переславский район, с. Веськово, ул. Петра Первого, д.4 «а».

2. Назначить дату защиты 29 декабря 2017 г.

3. Разрешить печать на правах рукописи автореферата объемом, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

4. Утвердить дополнительный список рассылки автореферата, оформленного в соответствии с требованиями Положения о порядке присуждения ученых степеней.

**Результаты голосования:** «за» – 20 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

Председатель диссертационного совета

Д 212.125.04, д.ф.-м.н., доцент

А. В. Наумов

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 212.125.04, к.ф.-м.н., доцент

Н. С. Северина