

**ПРОТОКОЛ № 9**  
**заседания диссертационного совета Д 212.125.04 от 20.12.2019 г.**

Присутствовали на заседании 25 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	Рассказова В. А.	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	Денисова И. П.	д.ф.-м.н., 05.13.18
10	Кан Ю. С.	д.ф.-м.н., 05.13.11
11	Колесник С.А.	д.ф.-м.н., 05.13.18
12	Короткова Т. И.	д.ф.-м.н., 05.13.11
13	Котельников М. В.	д.ф.-м.н., 05.13.11
14	Кузнецов Е. Б.	д.ф.-м.н., 05.13.01
15	Кузнецова Е. Л.	д.ф.-м.н., 05.13.18
16	Куравский Л. С.	д.т.н., 05.13.11
17	Липатов И. И.	д.ф.-м.н., 05.13.18
18	Пантелеев А. В.	д.ф.-м.н., 05.13.01
19	Ревизников Д. Л.	д.ф.-м.н., 05.13.11
20	Семенихин К. В.	д.ф.-м.н., 05.13.01
21	Синицин В. И.	д.ф.-м.н., 05.13.11
22	Сиротин А. Н.	д.ф.-м.н., 05.13.01
23	Формалев В. Ф.	д.ф.-м.н., 05.13.11
24	Хрусталеv М. М.	д.ф.-м.н., 05.13.01
25	Ципенко А. В.	д.т.н., 05.13.18

**Повестка дня:** о приеме к защите диссертационной работы Ялозо Андрея Владимировича на тему «Методы одномерного, трехмерного и гибридного моделирования гидродинамических течений в инженерных гидросистемах летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

**Слушали:** доцента Колесника С. А., председателя экспертной комиссии диссертационного совета по диссертационной работе Ялозо Андрея Владимировича на тему «Методы одномерного, трехмерного и гибридного моделирования гидродинамических течений в инженерных гидросистемах летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 — «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

**Экспертная комиссия полагает:**

- диссертационная работа Ялозо Андрея Владимировича на тему «Методы одномерного, трехмерного и гибридного моделирования гидродинамических течений в инженерных гидросистемах летательных аппаратов» 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 РФ от 24 сентября 2013 г. № 842;
- результаты диссертации являются новыми и вносят существенный вклад в развитие численного моделирования гидродинамических течений в инженерных гидросистемах;
- основные результаты по теме диссертации изложены в 28 публикациях: 9 статей в журналах, включенных в Перечень ВАК РФ (7 из которых входят в международные системы цитирования Scopus и/или Web of Science), 12 работ в трудах конференций и 6 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ;
- содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

**Автором получены следующие результаты**

1. Разработана методика гибридного 1D-3D моделирования гидродинамических течений, основанная на итерационной процедуре обмена



общими граничными условиями между разномасштабными областями с учетом восстановления картины развитого течения в трехмерной области.

2. Разработан и реализован в рамках ПП ЛОГОС многосеточный метод решения СЛАУ с использованием алгоритма каскадного сбора глобального уровня для ускорения трехмерного моделирования гидродинамических течений в высокопараллельном режиме.
3. Разработан кроссплатформенный программный комплекс «FlowDesigner» одномерного моделирования гидродинамических течений в инженерных гидросистемах с возможностью совместного с ПП ЛОГОС расчета гибридных 1D-3D моделей.
4. Составлен минимальный базис задач верификации и результаты верификации разработанных методов и алгоритмов.
5. Представлены результаты численного моделирования промышленно-ориентированных задач авиастроения и внедрения разработанного программного комплекса «FlowDesigner» в практическую деятельность по разработке перспективных образцов летательных аппаратов.

Перечисленные результаты являются новыми. Диссертация соответствует профилю специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д 212.125.04.

**Выступили:** председатель совета, д.ф.-м.н. по специальности 05.13.11, доцент Наумов А. В., член совета, д.ф.-м.н. по специальности 05.13.01, профессор Пантелеев А. В.

#### **Постановили**

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Ялозо Андрея Владимировича следующих специалистов:

**Исаева Сергея Александровича**, доктора физико-математических наук, профессора кафедры механики ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»;

**Аксенова Андрея Александровича**, кандидата физико-математических наук, технического директора инжиниринговой компании «ТЕСИС».

Утвердить в качестве ведущей организации Публичное акционерное общество «Авиационный комплекс имени С. В. Ильюшина».

2. Назначить дату защиты 24 апреля 2020 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» – 25 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.

В. А. Рассказова

И.о.начальника отдела УДС МАИ  
Т.А. Аникина

