

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КРАСНОЯРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
(ФИЦ КНЦ СО РАН)**

**ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК – ОБОСОБЛЕННОЕ  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ФИЦ КНЦ СО РАН (ИВМ СО РАН)**

**П Р О Т О К О Л  
заседания Ученого совета**

=====

Красноярск

от 25 января 2022 г.

№ 1/2022

Председатель: д-р физ.-мат. наук, проф. Садовский В. М.

Секретарь: канд. физ.-мат. наук Вяткин А. В.

Списочный состав на день проведения Ученого совета: 18 чел.

Присутствовали: 18 чел.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Об утверждении отчетов по проектам из государственного задания Института.

Сообщение ученого секретаря ИВМ СО РАН канд. физ.-мат. наук Вяткина А. В.

2. О выдвижении заведующего отделом д-ра физ.-мат. наук Бекежановой В. Б. кандидатом на присвоение звания «Профессор РАН» по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН.

Сообщение директора ИВМ СО РАН д-ра физ.-мат. наук, проф. Садовского В.М.

3. Об утверждении списка монографий, за написание которых начисляются баллы при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

Сообщение заместителя директора по научной работе ИВМ СО РАН канд. техн. наук Исаева С. В.

4. Об утверждении списка международных конференций, за доклады на которых начисляются баллы при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

Сообщение заместителя директора по научной работе ИВМ СО РАН канд. техн. наук Исаева С. В.

5. Разное.

#### 1. СЛУШАЛИ:

сообщение ученого секретаря ИВМ СО РАН канд. физ.-мат. наук Вяткина А. В. об утверждении отчетов по проектам из государственного задания Института.

В 2021 году в Институте выполнялось три проекта из государственного задания Института:

- проект на тему «Математическое моделирование поведения неидеальных сред с границами раздела в природных и технических системах». Руководитель проекта д-р физ.-мат. наук, проф. Андреев В. К.;
- Проект на тему «Комплексное математическое, информационное, вычислительное моделирование сложных технических, физических, производственных процессов и систем». Руководитель проекта д-р физ.-мат. наук член-корреспондент РАН Шайдуров В. В.;
- Проект на тему «Методы и технологии комплексного анализа сложных природных и антропогенных экосистем на основе интеллектуальной обработки данных, средств геоинформационного и математического

моделирования, сервисов распределенных вычислений и цифрового мониторинга». Руководитель проекта канд. физ.-мат. наук Якубайлик О.Э.

По каждому из проектов выполнены все запланированные научно-исследовательские работы и достигнуты все запланированные количественные показатели.

#### ПОСТАНОВИЛИ:

на основании проведения и подсчета голосов открытого голосования (единогласно) утвердить отчеты за 2021 год по проектам из государственного задания Института.

#### 2. СЛУШАЛИ:

сообщение директора ИВМ СО РАН д-ра физ.-мат. наук, проф. Садовского В. М. о выдвижении заведующего отделом д-ра физ.-мат. наук Бекежановой В. Б. кандидатом на присвоение звания «Профессор РАН» по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН.

Бекежанова Виктория Бахытовна в настоящее время является ведущим научным сотрудником и заведующим отделом № 6 «Дифференциальные уравнения механики» Института вычислительного моделирования СО РАН, где она работает с 1997 года. В 1997 году Бекежанова В. Б. окончила математический факультет Красноярского государственного университета по специальности «прикладная математика». В 1998 году экстерном окончила магистратуру математического факультета Красноярского государственного университета с присуждением степени магистра математики. В 2003 году защитила кандидатскую диссертацию по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы в диссертационном совете Д 003.054.01 при Институте гидродинамики им.

М. А. Лаврентьева СО РАН, в 2016 году защитила докторскую диссертацию по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы в диссертационном совете Д 003.053.01 при Институте теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН. Область научных интересов В. Б. Бекежановой связана с математическими проблемами гидродинамики. Тематика исследований включает математическое моделирование гидродинамики и процессов тепло- и массообмена в гибридных системах, анализ конвективной устойчивости в природных и технологических процессах, а также теоретическое обеспечение разработок перспективных жидкостных технологий (систем термического контроля, средств контроля и биомедицинского оборудования). Предметом исследований являются неклассические модели конвекции, точные решения уравнений конвекции, полученные в рамках новых нестандартных постановок, спектральные задачи, возникающие при исследовании устойчивости. При анализе возникающих задач Бекежанова В. Б. использует методы функционального и тензорного анализа, общей теории дифференциальных уравнений, теории гидродинамической устойчивости и термодинамики неравновесных процессов, численного моделирования. Ею разработаны теоретические положения о влиянии дополнительных осложняющих факторов на свойства различных классов конвективных течений, установлены общие закономерности генерации и взаимодействия нестационарных пространственных возмущений различных конвективных течений и равновесных конфигураций, определены критические характеристики конвективной устойчивости в пространстве параметров соответствующих задач. Предложены и обоснованы уточнённые модели на основе уравнений Навье – Стокса в приближении Буссинеска для изучения гидродинамики и теплового режима глубоководных водоёмов. Дано теоретическое обоснование условий формирования самоорганизующихся структур в тонкой жидкой плёнке, увлекаемой спутным газовым потоком. Разработаны методы исследований конвекции в жидкостных системах в

условиях фазовых переходов на основе точных решений и эффективных численных алгоритмов. Результаты работ Бекежановой В. Б. опубликованы в ведущих российских и зарубежных научных журналах, входящих в базы цитирования Web of Science, Scopus и РИНЦ, докладывались на многих всероссийских и международных конференциях. Она имеет опыт работы в проектах, поддержанных отечественными и зарубежными научными фондами, и опыт руководства междисциплинарными проектами. С 2006 года В.Б. Бекежанова преподает в Сибирском федеральном университете, где в настоящее время занимает (по совместительству) должность профессора кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Института математики и фундаментальной информатики, читая специальный курс «Математическое моделирование в задачах естествознания». В разное время ею читались лекции по дисциплинам «Численный анализ», «Механика жидкости и газа», «Математические модели конвекции». Под её руководством выполняются выпускные квалификационные и диссертационные работы студентов и аспирантов.

#### ПОСТАНОВИЛИ:

- 2.1. Для подсчета голосов тайного голосования избрать счетную комиссию в составе: канд. техн. наук Исаев С.В., канд. физ.-мат. наук Нестеров Д.А., канд. физ.-мат. наук Каропова Е.Д.
- 2.2. Утвердить протокол счетной комиссии.
- 2.3. На основании проведения и подсчета голосов тайного голосования (единогласно) выдвинуть д-ра физ.-мат. наук Бекежанову В.Б. кандидатом на присвоение звания «Профессор РАН» по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН.

#### 3. СЛУШАЛИ

сообщение заместителя директора по научной работе ИВМ СО РАН канд. техн. наук Исаева С. В. об утверждении списка монографий, за

написание которых начисляются баллы при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

В 2021 году изданы две монографии, написанные сотрудниками Института:

- Гилева, Л. В. Теория и применение эрмитовых конечных элементов: монография / Л. В. Гилева, В. В. Шайдуров, Е. Д. Каропова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2021 – 195 с. ISBN 978-5-7638-3575-5.
- Лапко, А.В. Ядерные оценки плотности вероятности и их применение: монография / А. В. Лапко, В. А. Лапко.; СибГУ им. М. Ф. Решетнёва. – Красноярск, 2021 – 308 с.

#### ПОСТАНОВИЛИ:

на основании проведения и подсчета голосов открытого голосования (единогласно) утвердить указанные монографии для начисления баллов при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

#### 4. СЛУШАЛИ

сообщение заместителя директора по научной работе ИВМ СО РАН канд. техн. наук Исаева С. В. об утверждении списка международных конференций, за доклады на которых начисляются баллы при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

В 2021 году сотрудники Института участвовали в следующих международных конференциях:

- 1) 13th KES Virtual Conference Centre on Intelligent Decision Technologies (KES-IDT 2021). KES Virtual Conference Centre' 14-16 June 2021.

- 2) 17th international conference Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics, CIBB, 2021, online
- 3) 3rd Russia-Japan Workshop "Mathematical analysis of fracture phenomena for elastic structures and its applications" - 21st Conference of Continuum Mechanics Focusing on Singularities (CoMFoS'21). 2021. Novosibirsk - Tokyo. Online.
- 4) AMiTaNS, 2021, Болгария
- 5) Analytical and Numerical Methods in Differential Equations (Yanenko 100 and ANMDE 2021), Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand, 23-27 августа 2021.
- 6) Novel theoretical approaches for membrane transport processes in drinking water production", Леуварден, Нидерланды.
- 7) The joint 20th International Heat Pipe Conference and 14th International Heat Pipe Symposium. Gelendzhik, Russia. September 07-10, 2021.
- 8) Virtual conference of the Society for Mathematical Biology, 2021, USA.
- 9) 39th International ICSOBA Conference (The International Committee for Study of Bauxite, Alumina & Aluminium), 22 - 24 November 2021, Bahrain – Virtual.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

на основании проведения и подсчета голосов открытого голосования (единогласно) утвердить внесение указанных международных конференции в список конференций, за доклады на которых начисляются баллы при определении индивидуального рейтинга научного работника ИВМ СО РАН.

Председатель совета

д-р физ.-мат. наук, проф.

В. М. Садовский

Секретарь совета

канд. физ.-мат. наук

А. В. Вяткин