

**Основные положения программы развития Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИДСТУ СО РАН) на 2022-2027 годы**

Программа развития направлена на укрепление статуса и повышение роли ИДСТУ СО РАН в системе академических институтов, сохранении и развитии передовых традиций и опыта, заложенных основателем Института В.М. Матросовым, укреплении авторитета научных школ в области теории эволюционных уравнений и динамических систем, теории управления, методов математической физики в задачах теории поля и плазменной динамики, вычислительных технологий, организации распределённых и высокопроизводительных вычислительных систем, организации информационно-телекоммуникационных, информационно-аналитических, геоинформационных и программно-аппаратных систем.

Стратегическими целями ИДСТУ СО РАН являются:

- занятие лидирующих позиций среди российских и зарубежных научных организаций, осуществляющих фундаментальные исследования в области эволюционных уравнений и динамических систем, теории управления, методов математической физики и вычислительных технологий.
- развитие потенциала и повышение престижа существующих в рамках ИДСТУ СО РАН научных школ в области математики и информатики для достижения значимых результатов по приоритетам Стратегии научно-технологического развития России и повышение привлекательности отечественной науки и образования;
- формирование в Институте передовой инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров;
- развитие кадрового потенциала, рост квалификации научных сотрудников, подготовка молодых научных кадров;
- обеспечение востребованности результатов фундаментальных научных исследований Института в различных секторах экономики;

Для достижения целей необходимо **решить следующие задачи:**

- стимулирование активности научных сотрудников по выполнению фундаментальных и прикладных исследований;
- всесторонняя поддержка перспективных направлений научных исследований в целях сохранения и повышения научного авторитета Института;
- создание системы подготовки научных кадров за счет тесной интеграции с вузами г. Иркутска (ИГУ, ИрНТУ, ИрГУПС), включающую в себя научное руководство студентами, магистрантами и аспирантами вузов, повышение эффективности работы аспирантуры ИДСТУ СО РАН, научную и социальную поддержку молодых ученых (предполагается участие в реализации федерального проекта «Интеграция» нацпроекта «Наука и университеты»);
- развитие инфраструктуры Института для научных исследований и подготовки кадров, включая обновление и расширение Центра коллективного пользования «Иркутский суперкомпьютерный центр СО РАН» и Телекоммуникационного центра коллективного пользования «Интегрированная информационно-вычислительная сеть Иркутского научно-образовательного комплекса», в том числе за счет участия в федеральном проекте «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» нацпроекта «Наука и университеты»;
- интеграция в российские и международные программы научно-технического сотрудничества, участие в реализации нацпроектов «Наука и университеты», «Цифровая экономика», «Экология»;
- повышение качества и количества научных публикаций сотрудников Института;
- взаимодействие с представителями региональных органов власти и местного самоуправления для выработки научно-обоснованных управленческих решений;
- активизация междисциплинарных научных исследований.

Научно-исследовательская программа направлена на поддержку фундаментальных и перспективных научных направлений, в том числе:

- эволюционные управляемые системы и связанные с ними оптимизационные задачи;
- качественная теория и численный анализ дифференциально-алгебраических уравнений;
- качественный анализ динамических свойств и синтез управлений гибридными механическими системами с развитием средств компьютерной алгебры и средств численной реализации;

- развитие математических методов описания процессов в физике высоких энергий, высокотемпературной плазме и механике сплошных сред;
- разработка методов непрерывной и дискретной оптимизации и их реализация на высокопроизводительных вычислительных системах;
- разработка новых подходов к созданию и исследованию моделей сложных информационно-вычислительных и динамических систем;
- разработка методов и технологий создания распределенных сервисно-ориентированных сред сбора, хранения и обработки больших объемов разноформатных междисциплинарных научных данных и знаний.

ИДСТУ СО РАН является признанным лидером в области теории управления, создания новых информационных и вычислительных технологий, математических методов исследования и моделирования объектов различной природы, занимает лидирующие позиции в своей референтной группе. Институт проводит исследования по грантам РФФИ, РНФ и Минобрнауки России, активно участвует в интеграционных и междисциплинарных проектах. Сегодня ИДСТУ СО РАН проводит исследования и координирует работу консорциума по Крупному проекту «Фундаментальные основы, методы и технологии цифрового мониторинга и прогнозирования экологической обстановки Байкальской природной территории», выполняемому в рамках реализации государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Кроме того, ИДСТУ СО РАН принимает участие в реализации федерального проекта «Сохранение озера Байкал» нацпроекта «Экология» являясь головным исполнителем исследований по теме «Влияние изменения уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера, определение ущерба объектам экономики и инфраструктуры прибрежной территории Республики Бурятия, Иркутской области в зависимости от уровней озера и сбросов Иркутской ГЭС».

Тематика исследований ИДСТУ СО РАН является достаточно сбалансированной. Вместе с тем руководство Института совместно с Ученым советом должны быть готовы корректировать тематику научно-исследовательских работ и организационную структуру Института для обеспечения опережающего научно-исследовательского задела по приоритетным направлениям исследований в области теории управления, динамических систем и информационных технологий.

Кадровое развитие связано с решением проблемы недостаточного притока молодых квалифицированных сотрудников. Особое внимание будет уделено работе аспирантуры Института. Большую роль должно сыграть взаимодействие ИДСТУ СО РАН с кафедрами магистратурой и аспирантурой ИМЭИ ИГУ и ИрНИТУ, повышение роли Совета научной молодежи ИДСТУ СО РАН в решении научных и социальных проблем молодых сотрудников. Для повышения квалификации и расширения научного кругозора сотрудников на базе Института будут регулярно проводиться конференции регионального, российского и международного уровня с организацией лекций и семинаров ведущих российских и зарубежных ученых по наиболее перспективным направлениям исследований. Будет разработана система материальной и социальной поддержки талантливых и перспективных молодых ученых, в частности, обеспечение возможности приобретения для них жилья.

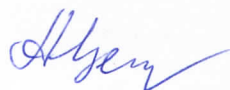
Бюджет программы развития.

- Фундаментальные исследования будут финансироваться за счет субсидий, получаемых на выполнение государственного задания, международных и российских грантов (РФФИ, РНФ, ФЦП и др.).
- Прикладные исследования планируется выполнять за счет привлечения средств ФЦП, фонда перспективных исследований, различных внебюджетных источников.
- Поддержка и развитие Центра коллективного пользования будет проходить за счет субсидий и оказания платных услуг.

Совершенствование системы управления:

- повышение эффективности работы научных подразделений Института;
- повышение эффективности расходования бюджетных средств;
- оптимизация и совершенствование инфраструктуры Института;
- налаживание, укрепление и расширение сотрудничества с грантодающими организациями и фондами;
- коллегиальность выработки важнейших решений, обеспечение постоянного взаимодействия дирекции, Ученого совета, профкома, отдела аспирантуры и Совета научной молодежи.

Кандидат на должность директора
ИДСТУ СО РАН д.ф.-м.н.



А.А. Щеглова