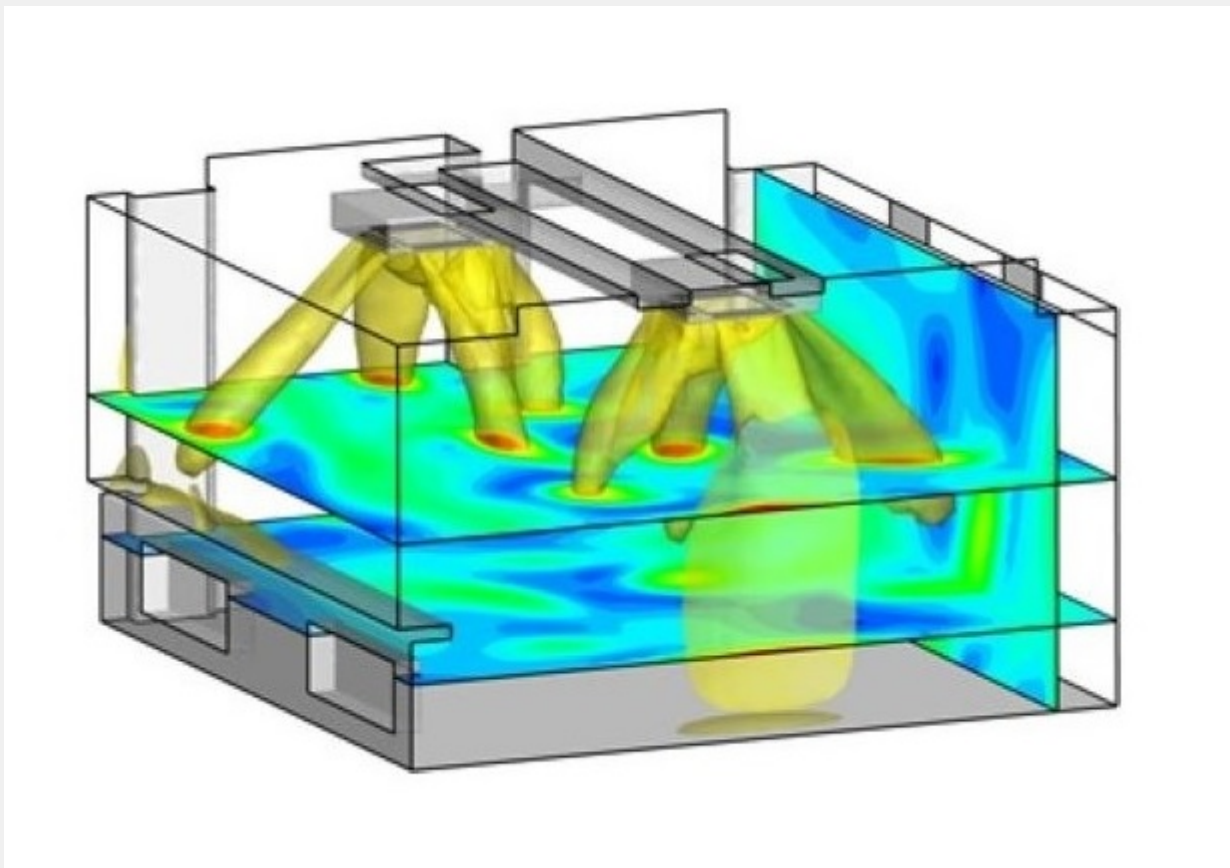


Проект ФизМех - в числе победителей грантового конкурса РНФ



Российский научный фонд ([РНФ](#)) подвел итоги конкурса 2024 года **«Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами»** (№92). Основная задача конкурса – развитие новых для научных коллективов тематик и формирование исследовательских команд.

В конкурсе приняло участие более 4,8 тысяч заявок. Из них по результатам экспертизы утверждено к финансированию 515 проектов, реализуемых в 2024-2026 гг., с последующим возможным продлением срока выполнения проекта на 1 или 2 года. Размер одного гранта составляет от 4 до 7 млн рублей ежегодно.

В число победителей конкурса вошел проект под названием **«Управление характеристиками перемешивающей и вытесняющей вентиляции при нестационарных режимах течения»**, научный коллектив которого был сформирован из преподавателей, научных сотрудников и студентов Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики ([ВШПМиВФ](#)), научно-исследовательской лаборатории гидроаэродинамики и научно-образовательного центра «Компьютерные технологии в аэродинамике и теплотехнике» [Физико-механического института](#) СПбПУ.

Руководитель проекта – [Николай Георгиевич ИВАНОВ](#), к.ф.-м.н., доцент, директор

ВШПМиВФ. Научный коллектив включает 10 человек, а в числе основных исполнителей проекта – к.ф.-м.н., доценты ВШПМиВФ Алексей Геннадьевич АБРАМОВ и Марина Александровна ЗАСИМОВА, а также ассистент Анна Дмитриевна ПОДМАРКОВА.

Заявка на конкурс подавалась по отрасли знаний «09 Инженерные науки». По условиям конкурса доля членов научного коллектива, непосредственно занятых выполнением научных исследований, в возрасте до 39 лет включительно в общей численности членов коллектива должна составлять не менее 50% в течение всего периода реализации проекта.

Проект направлен на исследование условий формирования глобальных, с характерными размерами порядка масштаба течения, нестационарных явлений в вентиляционных потоках, анализ влияния эффектов глобальной нестационарности на характеристики вентиляции и выявление возможных механизмов управления характеристиками перемешивающей и вытесняющей вентиляции при нестационарных режимах течения.

Метод решения задач – численное моделирование турбулентных течений на основе трехмерных нестационарных уравнений движения и теплопереноса со стационарными и нестационарными граничными условиями. Для моделирования турбулентности будут применяться обладающий высокой точностью метод моделирования крупных вихрей (LES), а также предназначенный для использования в инженерной практике метод решения нестационарных осредненных по Рейнольдсу уравнений Навье-Стокса (URANS).

Заявленная в проекте программа исследований позволит получить новую практически значимую информацию фундаментального характера о возможности управления нестационарными процессами и, как следствие, вентиляционными характеристиками для систем перемешивающей и вытесняющей вентиляции. Контролируемая реализация нестационарных режимов вентиляционного течения может существенно улучшить энергоэффективность систем вентиляции. Научные результаты проекта будут востребованы российскими предприятиями при разработке новых систем вентиляции, отопления и кондиционирования для жилых и общественных зданий.

Результаты проекта, в соответствии с условиями конкурса, будут сделаны общественным достоянием путем публикации в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, планируется участие членов научного коллектива в профильных всероссийских и международных научных конференциях.

Поздравляем наших победителей, желаем успешной реализации проекта и получения

новых значимых научных результатов!

[Полный список победителей конкурса](#)

[Сведения о проекте](#)

