

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД:

Победители конкурса
РНФ-2024

Подведены итоги конкурсов на получение грантов Российского научного фонда по мероприятиям: «Проведение инициативных исследований молодыми учеными» и «Проведение исследований научными группами под руководством молодых ученых» Президентской программы исследовательских проектов.

По результатам экспертизы РНФ поддержал 382 инициативных проекта и 259 проектов молодежных научных групп. Объем финансирования поддержанных проектов в 2024-2027 годах составит более 5,5 млрд руб.

«Как и в предыдущие года сохраняется высокий уровень интереса молодых ученых к этим мероприятиям – суммарно на конкурсы 2024 года поступило три тысячи заявок. Все они были оценены экспертами Фонда. В среднем, каждая четвертая-пятая заявка была рекомендована экспертным советом для поддержки.

Финансирование получит 641 молодежный проект. Поддержанные Фондом проекты будут выполняться коллективами молодых ученых в 230 организациях из 50 регионов, в том числе из Запорожской области и Донецкой Народной Республики», - отметил заместитель генерального директора РНФ Андрей Блинов.

Среди победителей – 24 проекта ученых вузов и НИИ Юга России. Представляем перечень проектов с указанием руководителя и базовой организации.

«ПРОВЕДЕНИЕ ИНИЦИАТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЛОДЫМИ УЧЕНЫМИ»:

Д.И. Калита, Северо-Кавказский федеральный университет

«Высокоскоростная и экономичная вероятностная фильтрация видеоданных беспилотного транспорта»

В.И. Данильченко, Южный федеральный университет

«Методы и алгоритмы биоинспирированного поиска при размещении компонентов СБИС».

А.А. Евдокимова, Кубанский государственный университет

«Разработка гибридных численно-аналитических подходов к моделированию волновой динамики в слоистых упругих материалах».

Д.В. Чалин, Южный федеральный университет

«Углеродные нанотрубки и композитные материалы на их основе. Моделирование и разработка».

А.А. Кравцов, Северо-Кавказский федеральный университет

«Разработка композитной люминесцентной керамики белого свечения с повышенным индексом цветопередачи на основе оксидных композиций GdAG-LuAG со структурой граната, активированных церием».

В.Е. Супрунчук, Северо-Кавказский федеральный университет

«Синтез и исследование люминесцентных композиций со структурой граната YAG:Ce, Ru».

В.В. Малюга, Северо-Кавказский федеральный университет

« α -Алкил- α -нитроацетофеноны и β -алкил- β -нитростирола в реакциях с N-нуклеофилами».

М.Г. Чегерев, Южный федеральный университет

«Магнитно-бистабильные комплексы железа и кобальта с диоксоленовыми производными как основа новых магнитных материалов».

А.В. Яковийчук, Мелитопольский государственный университет, Запорожская область

«Антиоксидантная и фотосинтетическая система различных экологических групп микроводорослей как маркер биотехнологического потенциала в условиях фотоиндукции».

А.А. Магаева, Южный научный центр РАН

«Оценка опасных ледовых явлений Азовского моря в условиях изменения климата».

В.К. Ганцев, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

«Северный пригород Мангупского городища: археолого-топографические исследования».

О.Я. Герасимова, Южный федеральный университет

«Влияет ли счастье на академическую карьеру молодых специалистов?».

З.К. Абаев, ФНЦ Владикавказский научный центр РАН

«Исследование нелинейной сейсмической реакции крупнопанельных зданий».

А.К. Невельская, Южный федеральный университет

«Разработка новых подходов к высокотемпературному синтезу PtCo/C катализаторов».

Е.А. Могучих, Южный федеральный университет

«Оптимизация состава и структуры катализаторов с пониженным содержанием иридия для анодов электролизеров с протонообменной мембраной с целью повышения активности и стабильности каталитических материалов в реакции выделения кислорода».

«ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУЧНЫМИ ГРУППАМИ ПОД РУКОВОДСТВОМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»:

Н.Н. Нагорнов, Северо-Кавказский федеральный университет

«Перспективные подходы к нейросетевой обработке сигналов и изображений и их реализация на современных аппаратных устройствах»

З.А. Кусраева, ФНЦ Владикавказский научный центр РАН

«Однородные полиномы в квазибанаховых решетках и некоммутативных функциональных пространствах: аналитическое представление, экстремальная и порядково-метрическая структура».

Д.Р. Беличко, Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, ДНР

«Получение радиационно-устойчивых покрытий на основе диоксида циркония для аэрокосмической отрасли».

Н.А. Аксенов, Северо-Кавказский федеральный университет

«Применение эффективных каскадных превращений на основе 3-цианокетонов для сборки и модификации гетероциклических систем с высокой биологической активностью».

А.В. Блинов, Северо-Кавказский федеральный университет

«Разработка функциональных кисломолочных продуктов питания, обогащенных тройными хелатными комплексами эссенциальных микроэлементов (Zn, Fe, Mn, Cu и Co) с витаминами С, В3 и В6».

М.А. Кротова, Кубанский государственный технологический университет

«Региональные предпринимательские экосистемы как детерминанта повышения эффективности и устойчивости развития территории в условиях структурных преобразований экономики».

К.И. Синицына, Институт экономических исследований, ДНР

«Обеспечение инновационного развития нового региона Российской Федерации на основе цифровой трансформации высокотехнологичных производств».

А.А. Алексеенко, Южный федеральный университет

«Повышение долговечности электрокатализаторов для топливных элементов посредством направленной модификации углеродных носителей с учетом механизма деградации материалов в процессе их функционирования».

Г.И. Лазоренко, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова

«Магний-фосфатные вяжущие низкотемпературного твердения и композиционные материалы на их основе для устойчивого строительства объектов инженерной инфраструктуры в Арктической зоне».

Проекты ВНЦ
РАН убедили

В число победителей вошли и проекты двух молодых исследователей Владикавказского научного центра РАН.

ЗДАНИЕ УСТОИТ

Тема проекта кандидата технических наук, доцента, научного сотрудника Комплексного научно-исследовательского отдела ВНЦ Владикавказского научного центра РАН **З.К. Абаева** – «Исследование нелинейной сейсмической реакции крупнопанельных зданий». Крупнопанельное строительство в СССР началось в конце 1950-х - начале 1960-х годов. Эта технология широко применялась в программе массового жилищного строительства, целью которой было быстрое улучшение жилищных условий для жителей огромной страны. СССР – не единственная страна, где возводили бетонные панельные дома, а значит и проблема выходит за рамки бывших республик Советского союза.

– Крупнопанельные здания (КПЗ) из сборного железобетона составляют значительную часть городской инфраструктуры во всем мире, - рассказывает З. Абаев. – Эти конструкции были популярны, так как обеспечивали быстрое строительство и экономические преимущества, но в то же время они более подвержены сейсмическому риску из-за наличия швов, которые являются критическими точками уязвимости во время сейсмических событий. Научная проблема, лежащая в основе моего исследования, заключается в необходимости всестороннего понимания нелинейного сейсмического отклика крупнопанельных зданий, особенно с акцентом на сложное поведение различных типов соединений в условиях сейсмической нагрузки. Для этих соединений характерны такие механизмы как проскальзывание, раскрытие и деградация свойств при сейсмической нагрузке, что существенно влияет на общую работу сооружения. Однако в существующих исследованиях отсутствует целостное понимание нелинейной работы этих швов и их взаимодействия с элементами панелей во время сейсмических воздействий. Предложенный мною проект направлен на решение ряда проблем. В том числе разработка комплексных моделей для различных типов соединений КПЗ, которые включают в себя определение свойств материала, характеристик нагрузки-деформации и поведения при открытии/закрытии различных типов соединений (неармированных, шпоночных, армированных и т.д.), разработка рекомендаций по проектированию. В конечном счете, результаты исследования будут способствовать совершенствованию норм сейсмического проектирования и стратегий сейсмоусиления, обеспечивая безопасность и устойчивость крупнопанельных зданий в сейсмически опасных регионах.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА – ОСНОВА

Название проекта ведущего научного сотрудника отдела функцио-

нального анализа Южного математического института ВНЦ РАН, кандидата физико-математических наук **З.А. Кусраевой** – «Однородные полиномы в квазибанаховых решетках и некоммутативных функциональных пространствах: аналитическое представление, экстремальная и порядково-метрическая структура».

– Исследование порядковых свойств однородных полиномов в бесконечномерных функциональных пространствах относится к фундаментальной математике. Интерес к этой теме особенно высок в последние двадцать лет, - рассказала Залина Кусраева. – Теоретические знания и практические навыки, приобретаемые в ходе изучения или исследования подобных разделов фундаментальной математики, позволяют не только успешно анализировать, моделировать и прогнозировать различные процессы и явления, но и разрабатывать инструментальные средства и программные продукты для решения возникающих задач. Классические полиномы играют важную роль не только в различных разделах математики, но и в ряде прикладных направлений таких, как передача сигналов, распознавание образов, нейронные сети и т.п. Изучение полиномов в бесконечномерных упорядоченных пространствах приводит к новым глубоким результатам о строении полиномиальных операторов и, в конечном итоге, позволяет расширить области приложений.

Исследование З.А. Кусраевой в ближайшие три года будет посвящено выявлению взаимосвязей между строением полиномиальных операторов и отношением сравнения (упорядочения), имеющемуся в пространствах, привязанных к этим полиномам.

Пресс-служба ВНЦ РАН

