

## ПЕРЕЧЕНЬ

проектов, которые будут поддержаны в 2017 году в рамках государственного задания подведомственных образовательных организаций

Наименование организации	Тематика научного проекта
<b>Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова</b>	
	Фундаментальные основы синтеза механоактивированных материалов с аморфной, нанокристаллической, интерметаллидной структурой под воздействием концентрированных источников энергии
<b>Алтайский государственный университет</b>	
	Реконструкции технологических приемов и методов производств древних обществ Северной Азии
	Комплексное изучение биоразнообразия, фауногенеза и зоогеографии горных стран Голарктики (на примере Алтайской горной страны)
	Развитие этнорелигиозной ситуации в трансграничном пространстве Алтая, Казахстана и Монголии в контексте государственно-конфессиональной политики: исторический опыт и современные тенденции
	Разработка лекарственных препаратов на основе синтетических пептидов для блокировки костимуляторных молекул
	Транзитная миграция, транзитные регионы и миграционная политика России: безопасность и евразийская интеграция
<b>Астраханский государственный университет</b>	
	Электрофизические свойства неоднородных сред: новые математические модели на основе теории перколяции, вычислительные эксперименты и приложения к нанокompозитам
<b>Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова</b>	
	Исследование рабочих процессов в двигательных установках на базе нанодисперсного металлического горючего
	Лазерные системы на фторидных кристаллах и оптической нанокерамике с самообращением волнового фронта
<b>Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта</b>	
	Захват, удержание и инжектирование доменной границы в проводках с цилиндрической симметрией с диаметрами от субмикрон до единиц микрон и управление динамикой движения доменной границы в них
	Применение композитов из наноуглеродных материалов для рентгеновской оптики
	Функциональная оценка модифицированной митохондриальной ДНК, не подверженной формированию делеций
<b>Белгородский государственный национальный исследовательский университет</b>	
	Апробирование технологии производства элементов энергоблоков из новых высокохромистых сталей
	Исследование закономерностей и механизмов формирования границ раздела и структуры композитных покрытий на поверхности титановых сплавов при комбинированном воздействии ультракоротких лазерных импульсов и микроплазмы дугового разряда
	Разработка на основе отечественной электронной компонентной базы технологии адаптивной субполосной комплексной обработки сверхкороткоимпульсных и оптических сигналов в системах обнаружения малоразмерных летательных аппаратов
	Разработка технологии изготовления миниатюрных пироэлектрических рентгеновских источников
	Разработка технологии раннего обнаружения и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в природно-технических системах на основе автоматизированной совместной обработки разнородных данных геодинамического и геотехнического мониторинга локального и местных уровней.
	Структурный дизайн перспективных сталей – модели микроструктурной эволюции при термическом воздействии
<b>Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова</b>	

Наименование организации	Тематика научного проекта
	<p>Разработка методов обеспечения живучести интеллектуальных бортовых систем управления беспилотных транспортных средств, выполняемая при сотрудничестве БГТУ им. В.Г. Шухова и Юго-Западного государственного университета на основании Соглашения №20-35/2251 от 02.09.2016, заключенного между этими вузами</p> <p>Разработка принципов проектирования экопозитивных композиционных материалов с пролонгированной биосопротивляемостью</p>
<b>Брянский государственный технический университет</b>	<p>Разработка методов структурно-параметрической идентификации и автостроения поведенческих и мультифизических моделей интегральных схем и разработка на их базе программно-аппаратного измерительного комплекса</p>
<b>Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых</b>	<p>Неклассические решения дифференциальных уравнений, качественные свойства, усреднение и приложения к электронике</p> <p>Разработка и исследование методов визуального внимания на основе структурного комплексирования разнородных признаков цифровых изображений</p> <p>Экспериментальные и теоретические исследования формирования и распространения локализованных поверхностных электромагнитных возбуждений в низкоразмерных квазипериодических структурах</p>
<b>Волгоградский государственный социально-педагогический университет</b>	<p>Связанные состояния элементарных возбуждений в структурах, описываемых дираковским спектром и подверженных высокочастотному электромагнитному излучению</p>
<b>Волгоградский государственный технический университет</b>	<p>Физико-химические основы создания атмосферостойких резин, эластичных покрытий и пластиков с улучшенными низкотемпературными, противопожарными свойствами и топливостойкостью для применения в строительстве, нефтегазодобыче, специальном машино- и судостроении</p>
<b>Волгоградский государственный университет</b>	<p>Создание программного обеспечения для моделирования физических сред и природных явлений Юг России в эпоху раннего железного века: диалог культур Восток – Запад</p>
<b>Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова</b>	<p>Разработка технологии и оборудования высокотехнологичного ресурсосберегающего производства модифицированной древесины для выпуска железнодорожных шпал и столбов ЛЭП с улучшенными эксплуатационными показателями</p>
<b>Воронежский государственный педагогический университет</b>	<p>Релаксация сдвиговой упругости как фундаментальная основа для описания и прогнозирования физических свойств аморфных сплавов</p> <p>Решение задач управления сложными нелинейными системами</p>
<b>Воронежский государственный технический университет</b>	<p>Анализ нестационарного динамического поведения тонких тел (пластин, оболочек и тонкостенных балок), выполненных из материалов, свойства которых описываются псевдо-континуумом Коссера</p> <p>Влияние наноструктурного состояния на транспортные явления в гетерогенных наноструктурах оксидных полупроводников</p>
<b>Воронежский государственный университет</b>	<p>Атомные и молекулярные фотопроцессы в интенсивных лазерных полях, включая короткие и сверхкороткие лазерные импульсы</p> <p>Разработка новых ингибиторов коррозии меди и ее сплавов класса функционально замещенных триазолов с целью их использования в теплообменном оборудовании</p> <p>Разработка средств экспресс-анализа и классификации элементов неоднородного потока зерновых смесей с патологиями на основе интеграции методов спектрального анализа и машинного обучения</p> <p>Управление линейными и нелинейными электромагнитными свойствами молекул и наночастиц в сильных внешних полях</p>
<b>Воронежский государственный университет инженерных технологий</b>	<p>Биотехнология высокобелкового амарантового силоса с целью повышения качества молока для производства сыров</p>
<b>Вятский государственный университет</b>	

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка и исследование словарей оценочной лексики для анализа тональности текстов
<b>Горно-Алтайский государственный университет</b>	Хозяйственная и социальная адаптация человека к природно-климатическим условиям Алтайских гор во второй половине голоцена
<b>Государственный академический университет гуманитарных наук</b>	Интеграция традиций и культур в центре и на периферии античной цивилизации: общество, власть, религия
	Международные комиссии историков: современные подходы в исторических исследованиях, изучении и преподавании истории в России и мире
	Молодежь на рынке труда: стратегии профессионализации и занятости молодежной когорты в современном российском обществе
	Этапы развития деловой письменности: Русь/Россия в сравнительно-исторической перспективе
<b>Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова</b>	Управление процессами формирования непрерывнолитых заготовок путем внешних воздействий на жидкий и затвердевающий металл в системе «промежуточный ковш – кристаллизатор – зона вторичного охлаждения» машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ).
<b>Дальневосточный федеральный университет</b>	Разработка экспериментальной технологической линии по извлечению ценных компонентов, в том числе драгоценных металлов, из золошлаковых отходов энергопредприятий Приморского края, разработка технологических решений по производству товарного продукта на основе извлечённого микродисперсного алюмосиликатного компонента.
	Синтез и исследование электронного строения и оптических свойств перспективных люминесцирующих материалов на основе комплексов бора, лантаноидов и твёрдых керамических растворов
<b>Донской государственный технический университет</b>	Аналитические решения неклассических контактных задач теории электро- и термоупругости
<b>Ивановский государственный политехнический университет</b>	Разработка программного обеспечения для виртуального проектирования статичных и динамичных систем "фигура-одежда" и проведения виртуальных примерок одежды "FashionNet"
<b>Ивановский государственный университет</b>	Донорно-акцепторные сопряженные органические соединения и гетероструктуры на их основе как перспективные полифункциональные наноматериалы
<b>Ивановский государственный химико-технологический университет</b>	Исследование физико-химических процессов восстановления и синтеза неорганических полупроводниковых и металлических материалов в плазменно-растворных системах, и разработка научных основ, описывающих эти процессы
	Молекулярная структура и энергетика координационных соединений d- и f-металлов, перспективных для использования в CVD-технологиях
	Тетрапиррольные макрогетероциклические соединения как основа для создания функциональных материалов для технических и медицинских целей
<b>Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина</b>	Разработка и микропроцессорная реализация устройств управления мехатронными системами, обеспечивающих достижение заданных робастных, селективно-инвариантных и адаптивных свойств
<b>Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова</b>	Разработка колесных и подводных мобильных робототехнических систем
<b>Иркутский государственный университет</b>	Гамма-астрономия сверхвысоких энергий в Тункинском эксперименте
	Комплексная оценка состояния планктонного сообщества озера Байкал - структура, тенденции и прогноз в свете проблемы глобальных климатических изменений и роста антропогенной нагрузки
	Магнитодинамика и функциональные свойства наноструктурированных магнитомягких материалов
	Новые реакции ацетилена и их продукты: квантовая химия и эксперимент
	Особенности распространения радиоволн в многомасштабной неоднородной ионосферной плазме

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Палеосреда, экстремальные природные обстановки и ископаемые культуры Байкальской Сибири в Антропогене

#### Казанский (Приволжский) федеральный университет

Детальные реконструкции окружающей среды Европейской части России в последние тысячелетия
Представления алгебраических структур и вычислимость
Развитие научных основ технологии получения титановых изделий с использованием низкотемпературной плазмы
Разработка механизма трансформации процессов управления инновационным развитием предприятий в системе мер по решению проблемы импортозамещения в современных условиях
Создание приборов и полифункциональных материалов биофотоники на основе активированных фторидов и их апробация в биомедицинских технологиях
Стимул-чувствительные полимер-модифицированные керамические наноконтейнеры для направленной внутриклеточной доставки нуклеиновых кислот
Структуры с распределенным параметром порядка
Точная хронология биотических и абиотических событий в Сибири на рубеже палеозоя и мезозоя: трапповые излияния как триггер глобального вымирания
Физиология и патофизиология нервных сетей в онтогенезе
Химическая трансформация с «атомарной точностью» сложных гетероциклических производных 2(5H)-фуранонового ряда и тиакаликсаренов для биомедицинских применений
Экосистема Ontomath как составляющая Всемирной цифровой математической библиотеки

#### Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ

Внедрение лазерных промышленных технологий обработки материалов на ПАО «КАМАЗ»
Разномасштабные формы потери устойчивости и формирование остаточных деформаций в волокнистых композитах с полимерной матрицей при однократных и многократных видах нагружения.
Разработка математического, алгоритмического и программного обеспечения создания и отладки систем управления гиросtabilизатором
Разработка методов и средств обнаружения и распознавания объектов на изображениях в бортовой системе беспилотного летательного аппарата
Численное и физическое моделирование аэродинамических и аэроакустических характеристик винтокрылых несущих систем перспективных летательных аппаратов

#### Казанский национальный исследовательский технологический университет

Кумольная технология получения оксида пропилена
Разработка технологии и создание опытного участка получения целлюлозы из однолетнего растительного сырья

#### Кемеровский государственный университет

Культура и искусство древних народов Сибири (исследование наименее изученных исторических периодов, территорий и узловых дискуссионных проблем)
Разработка подходов к ресурсосберегающим технологиям биотрансформации отходов угледобычи

#### Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)

Разработка инновационных подходов к технологиям защиты от микробиологических повреждений промышленных, гражданских сооружений и конструкций
---

#### Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Создание математического и алгоритмического обеспечения интеллектуальной информационно-телекоммуникационной системы безопасности вуза
---

#### Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

Поисковые исследования в области перспективных инфокоммуникационных технологий с использованием методов теоретической физики
Разработка созкструзионной машины по переработке вторичных строительных, полимерных и биоматериалов.
Херсонесская колонизация и исторические судьбы населения северо-западного и предгорного Крыма в раннем железном веке

#### Кубанский государственный университет

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Апробация разрабатываемых математических и экспериментальных основ пьезо-оптоволоконных технологий обнаружения и идентификации скрытых дефектов и признаков деградации материала с помощью бегущих упругих волн
	Исследования особенностей формирования уровня загрязненности экологически разнородных участков внутриконтинентального водоема и развитие экспрессных методов их контроля
	Разработка и адаптация систем управления компенсацией динамических отклоняющих воздействий на мобильные объекты, находящиеся в состоянии динамического равновесия
	Разработка электромембранной безреагентной технологии корректировки pH водных и водно-органических растворов

#### Курский государственный университет

Разработка метода получения кормовой добавки на основе нейтрофильной фитазы микроинкапсулированной в клетках дрожжей *Yarrowia lipolytica*

#### Липецкий государственный технический университет

Исследование и имитационное моделирование структуры и свойств сталей и сплавов в условиях горячего формоизменения

#### Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

Разработка и исследование усовершенствованной конструкции сжатых композитных элементов с железобетонным ядром и стальной или фиброполимерной оболочкой

#### Марийский государственный университет

Разработка программно-алгоритмического обеспечения, предназначенного для использования в наземных радиолокационных комплексах с синтезированной апертурой антенны и в составе летательных аппаратов перспективной многоплатформенной системы дистанционного зондирования Земли

#### Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Автоматизированная система поддержки принятия решений о планировании грузопотоков и назначении транспортных средств в условиях безопасного функционирования участка железнодорожной сети.

Исследование динамики резонансных систем с приложениями в космодинамике и вибромеханике

Разработка и исследование системы автоматической посадки беспилотных летательных аппаратов

Разработка количественных методов оценки фазового состава сплавов на основе алюминия, титана и магния для корректировки их химического состава и оптимизации технологических процессов деформации, термообработки и сварки с целью повышения работоспособности и надежности работы этих сплавов в изделиях авиационной техники.

Разработка нового класса биосовместимых функциональных композиционных материалов металл – полимер с эффектом памяти формы и сверхупругостью для медицинских изделий

Разработка новых жаростойких покрытий для расширения температурно-временных интервалов применения жаропрочных углеродсодержащих композиционных материалов в скоростных высокоэнталийных потоках кислородсодержащих газов

Экспериментально-вычислительный комплекс для исследования тепловых режимов теплонагруженных элементов композиционных конструкций перспективных летательных аппаратов с использованием методов обратных задач теплообмена

#### Московский государственный психолого-педагогический университет

Выявление значимых составляющих когнитивного опыта специалиста в задачах их сохранения и передачи

Кросс-культурные детерминанты когнитивно-коммуникативных процессов

#### Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Методы и средства построения сенсорных сетей с радиочастотной идентификацией

Некоторые проблемы математического анализа, связанные с краевыми задачами для гиперболических и эллиптических уравнений и систем

Разработка методов математического и компьютерного моделирования функционирования интеллектуальных композитных конструкций (smart-structures) авиационной и ракетной техники, основанных на детальном многоуровневом микро-, мезо- и макро- анализе процессов деформирования, накопления повреждений и самодиагностике.

Разработка математических моделей, изготовление и исследование экспериментальных образцов новых структурно-чувствительных материалов при воздействии физических полей различной природы

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка методов и средств конструкторско-технологической оптимизации гибридных и монокристаллических интегральных схем СВЧ на основе многослойных полупроводниковых гетероструктур с учетом технологии изготовления и закономерностей деградации в процессе эксплуатации
	Разработка технологии получения угломерных оптических структур для высокоточных инкрементных преобразователей угловых перемещений

#### Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

Разработка и апробация технологических основ инновационного способа легирования поверхности и нанесения нанокompозитных и алмазоподобных покрытий на режущий инструмент и автомобильные компоненты
Исследование и разработка высокопроизводительных распределенных систем управления на базе микропроцессоров "Эльбрус" для цифровых производств
<b>НОВЫЕ НЕЛИНЕЙНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ С НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДЛЯ 3D АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ</b>
Разработка и внедрение инструментальных средств моделирования машиностроительных производств для изготовления перспективных видов специальной техники воздушно-космической обороны
Разработка методов построения и компьютерного моделирования пространственных 3D-зон для безопасных движений медицинских инструментов в робото-ассистированной хирургической системе.
Разработка на основе применения газоразрядной плазмы и импульсных пучков высокоэнергетических молекул газа комплекса технологий и оборудования для синтеза на поверхности изделий покрытий из нитрида и оксида алюминия, оксида титана и других диэлектрических материалов с улучшенным спектром свойств.
Разработка научных основ управления структурными характеристиками и физико-механическими свойствами композиционных материалов с высокой удельной прочностью на основе алюминиевой и полимерной матриц, получаемых методами аддитивного производства

#### Московский педагогический государственный университет

Разработка технологии создания планарного диода с барьером Шоттки для терагерцовых приемных систем
Российская государственность: территория и власть в XVIIв.

#### Московский политехнический университет

Исследование закономерностей формирования микроструктуры и фазового состава поверхностного слоя конструкционных металлических материалов при облучении полиэнергетическим пучком ионов и разработка научных основ комбинированных технологий повышения эксплуатационных свойств изделий
Разработка перспективного метода получения ультродисперсного титаната бария (BaTiO <sub>3</sub> ) как основного компонента в производстве керамических конденсаторов

#### Московский технологический университет

Композитные структуры с гигантским магнитоэлектрическим эффектом: новые материалы и способы управления характеристиками
Методы и алгоритмы решения трехмерных стационарных и нестационарных задач электромагнетизма
<b>НОВЫЕ КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИ-N-ВИНИЛКАПРОЛАКТАМА С НАНОЧАСТИЦАМИ ОКСИДА ТИТАНА(IV). ПОЛУЧЕНИЕ. ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА</b>
Пористые диэлектрики и сегнетоэлектрики для новых поколений устройств микро- и наноэлектроники
Разработка импортозамещающей технологии получения низкомолекулярных гепаринов
Разработка моделей стохастической самоорганизации слабоструктурированной информации и реализации памяти при прогнозировании новостных событий на основе массивов естественно-языковых текстов
Сверхбыстрые процессы в оптоэлектронных и фотонных материалах
Структурные, электрофизические и магнитные исследования новых металлооксидных фаз с особыми физическими свойствами
Технология создания источников электропитания и датчиков контроля для эффективного функционирования автономных систем в микроэлектронике

Наименование организации	Тематика научного проекта
<b>Московский физико-технический институт (государственный университет)</b>	
	Запуск и набор данных в эксперименте Belle-II на Супер-В-фабрике для прецизионного измерения кваркового сектора и поиска новой физики
	Разработка высокоточных молекулярно-электронных гидрофонов для сейсморазведки полезных ископаемых
	Создание систем для кристаллизации мембранных белков, содержащих крупные водорастворимые домены
	Теория отображения структуры атомов и молекул в спектрах электронов, ионов и высоких гармоник, наблюдаемых в аттосекундной физике
<b>Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва</b>	
	Разработка технологий и средств повышения долговечности деталей, узлов, агрегатов машин и оборудования путем создания наноструктурированных покрытий источниками концентрированной энергии.
<b>Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет</b>	
	Верификация расчетных моделей железобетонных зданий, проектируемых для сейсмических районов
	Напряженно – деформированное состояние оснований, сложенных переуплотненными грунтами
<b>Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского</b>	
	Анализ специфичности параметров функционального ответа у высших растений при действии локальных раздражителей различной природы
	Высокоэффективные нелинейно-оптические методы генерации и детектирования терагерцового излучения
	Излучение и рассеяние электромагнитных волн в околоземной плазме при наличии неоднородных резонансных структур
	Исследование и разработка комплекса научно-технологических решений по созданию универсальных препаратов для регенерации тканей человека
	Исследование фундаментальных механизмов адаптации и активации регенеративных процессов в нейрон-глиальных сетях головного мозга при ишемическом повреждении
	Квантовые метаматериалы для современных информационных технологий
	Математическая теория динамического хаоса и ее приложения к моделям естественных наук
	Материалы композитных высокопрочных алюминиевых проводов для аэрокосмической техники и перспективных приложений в машиностроении
	Модификация нейтральной атмосферы Земли при нагреве ионосферной плазмы мощными КВ радиоволнами
	Наноструктурированные двумерные дираковские и классические материалы: электронная и спиновая структура; энергетика; оптические свойства
	Новый класс ферромагнитных полупроводниковых соединений $A_3B_5:Fe$ - синтез, исследование механизмов обменного взаимодействия и использование в приборах спинтроники
	Развитие физических принципов модификации дислокационной люминесценции в кремнии и формирования гексагонального кремния при ионной имплантации
	Разработка метода персонализированной фотодинамической терапии на основе мониторинга функционального состояния облучаемой ткани в режиме реального времени
	Разработка методов и аппаратуры для измерения характеристик больших зеркальных антенн наземных комплексов космической связи и радиоинтерферометрии в верхней части СВЧ диапазона
	Технологии пилотирования нейроруляемых робототехнических систем
	Физика и механика перспективных легких высокопрочных конструкционных керамик для специальных приложений в машиностроении и ракетно-космической технике
<b>Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»</b>	
	Влияние способов получения сплавов на основе несмешивающихся компонентов на их структуру и служебные свойства.
	Исследование фундаментальных физико-химических закономерностей процессов формирования материалов и каскадных структур для фотоэлектрических устройств на основе перовскитов
	Многослойные жаростойкие покрытия интерметаллических сплавов на основе $\gamma-TiAl$ для коррозионной защиты компонентов газотурбинных двигателей
	Нелинейная электродинамика нано-структурированных сред и сверхпроводящих метаматериалов

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Развитие аддитивных технологий получения объёмных деталей при плазменном припекании порошковых композиционных материалов.
	Разработка комплекса технологических и технических решений направленных на снижение энерго- и материалоемкости основных металлургических процессов и повышение качества производимой продукции
	Разработка методов формирования микроструктуры и свойств новых магнитотвердых материалов на основе сплавов системы Fe-Cr-Co с использованием экстремальных металлургических технологий
	Разработка спектрометрических и координатных полупроводниковых детекторов частиц для применения в экспериментах ядерной и ускорительной физики
	Разработка технологии получения деформированных полуфабрикатов из алюмоматричных эвтектических композитов, упрочняемых наночастицами фазы L12 без использования закалки
	Разработка технологии получения жаростойкой боридно-силицидной керамики для теплонагруженных узлов ракетно-космической техники
	Разработка технологических основ масштабируемого производства легких и прочных композиционных материалов на основе алюминия, упрочненных наночастицами гексагонального нитрида бора
	Разработка технологических основ получения объемных наноструктурных полуфабрикатов сплавов Ti-Ni с повышенными свойствами памяти формы методами квазинепрерывной интенсивной деформации

#### **Национальный исследовательский Томский государственный университет**

Интеллектуальный и ресурсный потенциал Северной Азии: исторический опыт развития и ответы на вызовы современности
Исследование и разработка элементов для сверхширокополосной локации и приемо-передачи в субтерагерцовом диапазоне частот на основе фотопроводящих структур из высокоомного арсенида галлия и нелинейно-оптических материалов
Катализаторы новых геометрических форм на базе слоистых сфер с регулируемым химическим составом
Комплексные исследования рефугиумов мамонтовой и динозавровой фаун Западной Сибири
Научно-методические основы построения программно-аппаратных систем многомерной визуализации для решения задач мониторинга и управления инфраструктурными объектами
Неинвазивное количественное картирование миелинизации на основе магнитно-резонансной томографии для клинической диагностики неврологических заболеваний и аномалий развития головного мозга
Разработка высокоселективных сорбентов и экстрагентов для технологий гидрометаллургической переработки руд редких и редкоземельных металлов
<b>РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ</b>
Разработка средств и методов диагностики дефектов кристаллов для фотоники на основе цифровой инфракрасной голографии и терагерцовой спектроскопии
Роль ультрабазит-базитового и щелочного магматизма в тектонической эволюции Сибирского палеоконтинента и в формировании рудного потенциала слагающих его структур
Структура и функционирование пойменных биогеоценозов реки Обь в контексте климатических и антропогенных изменений
Технология материалов на основе оксидов редких и редкоземельных металлов, применяемых для создания элементов сенсорной и оптоэлектроники
Эффективные статистические методы обработки информации для сложных стохастических систем

#### **Национальный исследовательский Томский политехнический университет**

Исследование применения твердофазных окислителей на основе фтороброматов(III) щелочных и щелочно-земельных металлов для извлечения драгоценных металлов из антропогенных отходов
Исследование физических механизмов получения новых типов композитных скэффолдов с пьезоэлектрическим эффектом и поверхностным потенциалом для регенеративной медицины
Когнитивные методы визуализации и анализа многомерных данных при моделировании нелинейных динамических систем
Мощные светодиодные светильники для эффективного освещения крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов
Программно-измерительный комплекс для управления движением необитаемых подводных аппаратов в условиях нестационарности параметров



Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка интеллектуального датчика дифференциального давления с улучшенными метрологическими и эксплуатационными характеристиками для серийного освоения комплекса новых приборов стратегических отраслей Российской Федерации
	Разработка научных основ глубинного легирования материалов мощными пучками ионов низкой энергии
	Разработка научных основ и технологических процессов радиационно-термического твердофазного синтеза и спекания ферритовых материалов
	Разработка технологии исследования образцов из композиционных материалов методами неразрушающего контроля
	Технология модифицирования микро- и нанопорошков металлов высокоэнергетичным СВЧ-излучением с импульсами наносекундной длительности
	Эффекты когерентности и монохроматичности в рентгеновском поляризованном излучении коротких электронных пучков

#### **Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»**

Исследование и разработка приемника изображений с архитектурой ЭОП, чувствительного в диапазоне 1,45 - 1,55 мкм.
Исследование конструктивно технологических принципов построения широкополосных усилительных и генераторных компонентов СВЧ-диапазона на основе широкозонных полупроводников
Исследование топологических эффектов в полевых нанотранзисторах
Разработка гибкого литий-ионного аккумулятора с анодом на основе массивов нитевидных нанокристаллов германия, сформированных электрохимическим способом.
Разработка и исследование тепловых преобразователей на основе мембранной МЭМС-технологии для семейства датчиков физических величин
Разработка методов и средств построения адаптивных систем беспроводного энергообеспечения персонифицированных имплантируемых медицинских приборов
Разработка практических методов проектирования и создания СФ-блоков для аналогово-цифровых нанoeлектронных систем с ограниченным ресурсом мощности источника питания с использованием технологии SiGe.

#### **Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Исследование загоризонтного распространения радиолокационных СВЧ сигналов над морской поверхностью в условии волновода испарения для решения задач сверхдальнего обнаружения объектов
Исследование фундаментальных проблем развития энергетики России в условиях быстрых глобальных изменений климата и их проявлений на территории страны
Исследование эффекта усиления сигнала комбинационного рассеяния углеродными нанотрубками
Разработка теоретической базы создания мультигенерирующих комплексов с высокими термодинамическими, технико-экономическими и экологическими показателями и организации централизованного снабжения потребителей энергией различных видов.
Разработка технологий создания электрохимических преобразователей энергии

#### **Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

Апробация технологии снижения риска возникновения и уменьшения последствий катастроф техногенного происхождения за счет минимизации влияния человеческого фактора на надежность и безаварийность работы АЭС и других опасных объектов
Заряженные частицы и античастицы высоких энергий в радиационном поясе Земли
Изучение свойств кварк-глюонной материи в ядро-ядерных столкновениях на ускорительных комплексах класса мегасаенс
Исследования по развитию и разработке радиационно-ориентированных моделей базовых элементов технологических библиотек и функциональных блоков перспективных изделий твердотельной радиоэлектроники, методов идентификации параметров для автоматизированного проектирования ЭКБ нового поколения для функционирования в жестких условиях эксплуатации
Комплексный анализ процесса спекания оксидного ядерного топлива
Лазерно-плазменное формирование наночастиц для биомедицинских применений
Многофункциональные стимул-чувствительные микрокапсулы и нанокристаллы для ранней диагностики и эффективного лечения рака легкого и рака груди.
Развитие калориметрии с использованием кремниевых фотоумножителей и ее применение в физике частиц

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка СВЧ гетероструктурного сверхмалощумящего транзистора диапазона 0,5 - 18 ГГц
	Разработка технологии создания 2D и 3D микро- и наноструктур под действием ультракоротких лазерных импульсов
	Разработка электроимпульсной технологии консолидации высокопрочных композитных материалов на основе порошков тугоплавкой керамики и карбида бора
	Снижение склонности к коррозионному растрескиванию труб магистральных газопроводов путем создания в них послойной текстурной неоднородности
	Фундаментальные исследования когерентных взаимодействий релятивистских заряженных частиц для разработки импульсных сверхъярких источников электромагнитного излучения
	Ядро-ядерные взаимодействия при сверхвысоких энергиях

**Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева**

Интенсивные внутренние волны в океане с учетом реальных полей плотности и течений: теория, анализ натуральных данных, лабораторное и численное моделирование
Многочастотные приемные системы для космологических экспериментов
Повышение эффективности использования малой распределенной генерации на основе технологий «виртуальной электростанции»
Разработка алгоритмов управления, аппаратных средств и программного обеспечения для группы телеметрически связанных автономных мобильных робототехнических комплексов наземного и надводного базирования
Разработка ассортимента импортозамещающих высокоэффективных композиционных реагентов для добычи и переработки нефтей и нефтепродуктов

**Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого**

Разработка микроскопических моделей для прогнозирования и исследования термодинамических и кинетических свойств твердых растворов, включая полупроводниковые системы
Становление и развитие педагогической метатеории управления многообразием в образовательных системах

**Новосибирский государственный технический университет**

Влияние инновационного фактора на процессы конвергенции в пространственном развитии: методология, инструментарий, оценки (межстрановые и межрегиональные измерения)
Интеграция моделей представления знаний на основе интеллектуального анализа больших данных для поддержки принятия решений в области программной инженерии
Развитие аппарата прикладной математической статистики и обеспечение корректности статистических выводов в условиях нарушения стандартных предположений
Создание наукоемкой информационно-программной системы обработки данных для ее промышленного использования в электромагнитных технологиях геологоразведки

**Новосибирский национальный исследовательский государственный университет**

Габбро-гранитоидные интрузивные серии Центральной Азии как парные петрологические и термохронологические индикаторы для палеогеодинамических реконструкций и металлогенического прогнозирования
Геометрический анализ на (суб)римановых многообразиях и приложения
Палеогеодинамика и магнитотектоника структур Северной Евразии и Арктического шельфа в позднем докембрии - фанерозое
Разработка методов реализации заданных режимов генерации и создание опытных образцов новых импульсных волоконных лазерных систем
Разработка новых методов спектроскопии и лазерного охлаждения для высокопрецизионных атомных часов нового поколения
Разработка технологии выращивания совершенных скантлационных монокристаллов для калориметрии и поиска редких процессов
Разработка технологии ультрагладкой бездефектной полировки функциональных поверхностей оптических материалов газоструйными ионно-кластерными пучками

**Омский государственный педагогический университет**

Пространственно-временная динамика сообществ беспозвоночных северной Палеарктики
--

**Омский государственный технический университет**

Повышение экологической безопасности и экономической эффективности ракет-носителей с маршевыми жидкостными ракетными двигателями
--

**Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского**

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Сопряженные гетеро- и карбоциклические системы с настраиваемыми оптическими и электронными свойствами
<b>Оренбургский государственный педагогический университет</b>	
	Историческая роль кочевников волжско-уральского региона на евразийском пространстве в эпохи от начала бронзового века до позднего средневековья (V тыс. до н.э. - XV в.)
<b>Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева</b>	
	Система анализа формирования и распределения стоимости инновационной продукции на основе инфраструктурной концепции
	Создание многофункционального лабораторно-методологического комплекса общинженерной подготовки
<b>Пензенский государственный университет</b>	
	Новые технологии системного использования двухмерного отслеживания пятен у больных острым инфарктом миокарда на основе математического моделирования
	Суперкомпьютерное моделирование для решения прикладных задач электродинамики
	Фундаментальные исследования фотокаталитических, сенсорных и адсорбционных свойств иерархических наноматериалов на основе полупроводниковых оксидов и связей между ними.
<b>Пермский государственный национальный исследовательский университет</b>	
	Иммобилизованные биокаталитические системы на основе актинобактерий с функционализированной клеточной поверхностью
	Речевое и неречевое поведение пользователя социальной сети: социокогнитивное моделирование с использованием методов машинного обучения и геоинформационных технологий
<b>Пермский национальный исследовательский политехнический университет</b>	
	Развитие экспериментальных подходов в аэроакустике турбулентного вихревого кольца
	Разработка кислородно-пассивных форм и способов защиты титановых отливок от насыщения кислородом и исследование процесса изготовления титановых отливок применительно к жидкостному ракетному двигателю РД-191 для первой ступени ракеты-носителя "Ангара"
	Разработка системы мониторинга состояния конструкций из полимерных композиционных материалов для современных авиационных двигателей на основе встроенных волоконно-оптических датчиков
	Разработка, проектирование и изготовление опытного образца универсального стенда модельных испытаний турбины перспективных двигателей
<b>Поволжский государственный технологический университет</b>	
	Интеллектуальная тренажерная система поддержки профессиональной ориентации и психофизиологической реабилитации лиц с ограниченными возможностями.
	Исследование и радиопрогнозирование характеристик среднеширотной верхней атмосферы Земли современным методом комплексного дистанционного зондирования
	Прямой цифровой синтез сложных широкополосных сигналов для задач радиолокации, связи и телекоммуникаций
	Разработка и исследование интеллектуальных информационных технологий мониторинга, многопрофильного прогнозирования и гарантированного упреждающего управления безопасностью критических инфраструктур в кризисных ситуациях с использованием наземных и авиационно-космических систем Российской Федерации
	Теория и методы диагностики и компенсации нелинейной частотной дисперсии радиоканалов для повышения помехоустойчивости и скорости передачи информации в системах сверхширокополосной когнитивной декаметровая связи
<b>Пятигорский государственный университет</b>	
	Разработка лингвистических принципов проектирования и создание экспертной системы представления элементов научного знания на основе конструирования терминологических семантических сетей
<b>Российский государственный гидрометеорологический университет</b>	
	Развитие новых методов исследования экстремальных явлений в системе океан - атмосфера на основе синергетики спутниковых измерений и моделирования
<b>Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена</b>	
	Интеллектуальные технологии электронной среды обучения в достижении нового качества профессиональной подготовки
	Педагогические стратегии обеспечения преемственности методических систем обучения на разных ступенях общего образования в контексте ФГОС ОО

Наименование организации	Тематика научного проекта
	<p>Развитие теории столкновений и генерация атомных и молекулярных данных</p> <p>Разработка высокоэффективных пьезо- и пироэлектрических материалов для устройств микроэлектромеханики</p>
<b>Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина</b>	<p>Геодинамическая эволюция Западного Приуралья в палеозое и геомеханическое моделирование поднадвиговых зон восточного борта Предуралья с целью создания концепции формирования скоплений углеводородов и разработки технологий их поисков.</p>
<b>Российский университет дружбы народов</b>	<p>Инструменты поддержки ТЭК как условие достижения энергоэффективности и энергонезависимости региона</p> <p>Исследование нелинейных задач оптимизации с вырождающимися ограничениями, задач управления и нелинейных уравнений</p> <p>Привилегированные скаффолды на основе возобновляемого сырья – фурфурола. Синтез, строение, свойства.</p> <p>Разработка комплекса моделей математической теории телетрафика для исследования схем управления доступом к ресурсам беспроводных сетей последующих поколений</p> <p>Разработка математических методов прогнозирования эффективности применения космических услуг в народном хозяйстве</p> <p>Разработка методов эффективного ввода энергии в направленное движение компонент плазмы</p> <p>Разработка научных основ и комплекса вероятностных моделей для оценки эффективности и надежности взаимодействия устройств в беспроводных сетях Интернета вещей</p> <p>Социальное измерение жизни российского студенчества</p>
<b>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</b>	<p>Повышение эффективности и экологической безопасности экстракционно-электрохимических процессов концентрирования, разделения и выделения редкоземельных металлов из технологических растворов и техногенных отходов</p>
<b>Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова</b>	<p>Развитие методологических основ и организационно-экономического механизма стратегического управления экономической безопасностью России</p>
<b>Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева</b>	<p>«Разработка технологического процесса и оборудования получения тонкостенных отливок из алюминиевых сплавов для авиадвигателестроения с использованием FDM-технологий»</p>
<b>Рязанский государственный радиотехнический университет</b>	<p>Базовые импортозамещающие технологии создания инфокоммуникационных и радиолокационных систем нового поколения на основе пространственного ресурса реконфигурируемой роевой группировки взаимодействующих малых космических аппаратов</p>
<b>Самарский государственный социально-педагогический университет</b>	<p>Традиционные и инновационные модели развития древнего населения Поволжья</p>
<b>Самарский государственный технический университет</b>	<p>Оптимизация по критериям ресурсной ценности, энергосбережения и экологической безопасности организационно-технической системы утилизации отходов нефтегазового комплекса</p>
<b>Самарский государственный экономический университет</b>	<p>Разработка методов и информационных технологий макроэкономического моделирования и стратегического планирования энергоэффективного развития топливно-энергетического комплекса субъекта Российской Федерации</p> <p>Управление изменениями в системе высшего образования на основе концепции устойчивого развития и согласования интересов</p>
<b>Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева</b>	<p>Аддитивные технологии для разработки элементов гидравлических систем</p> <p>Ахроматизированные изображающие системы на основе гармонических линз</p> <p>Лазер с оптической накачкой на метастабильных атомах инертных газов</p> <p>Поисковые исследования в области перспективных инфокоммуникационных технологий с использованием методов теоретической физики</p> <p>Разработка высокоточного малощумного регулятора давления природного газа нового поколения для газораспределительных станций</p>

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка плазменно-вихревого реактора на Al-H <sub>2</sub> O смеси для производства тепловой энергии и водорода
	Разработка системы автоматизированного бесконтактного контроля токопроводящих покрытий топливных баков ракетно-космических аппаратов
	Разработка термомеханических основ наращиваемых тел из порошковых металлокерамических материалов в технологиях плазменного напыления и селективного лазерного 3D-прототипирования
	Разработка фундаментальных основ аналитического синтеза регулярных и хаотических процессов в динамике космических аппаратов

#### Санкт-Петербургский горный университет

Исследование процесса кондиционирования и модифицирования металлургических шламов для повышения эффективности их утилизации на основе разработки энергосберегающих и экологически безопасных технологических решений, адаптированных к современному производственному комплексу
Разработка на основе системных и логико-вероятностных оценок рациональной экономически обоснованной структуры систем централизованных, автономных и комбинированных систем электроснабжения повышенной надежности и устойчивости с использованием альтернативных и возобновляемых источников для бесперебойного энергообеспечения предприятий с непрерывным технологическим циклом

#### Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Обоснование требований к основным характеристикам информационно-измерительной системы параметров неконтактной аппаратуры перспективного необитаемого подводного аппарата
--

#### Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)

Математическое моделирование и научно-техническая разработка процесса непрерывного производства биодизельного топлива в микрореакторах
Разработка научных основ создания методом молекулярного наслаивания интеллектуальных наноструктурированных пленок и покрытий

#### Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Архитектура и методы построения распределенных вычислительно-информационных систем для Интегрированной модульной авионики нового поколения
Поиск и исследование экстремальных квазиортогональных матриц для задач обработки информации
Развитие систем относительной навигации и управления конфигурацией группы малых спутников для решения содержательных задач мониторинга и связи

#### Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)

Изучение новых принципов скоростного измерения амплитудно-фазовых параметров оптических пучков и их применение в задачах адаптивной оптики
Наноархитектоника нейроморфных мемристорных структур
Применение нанообъектов в фотоприемных и светоизлучающих структурах
Разработка технологии топологического проектирования параметризованной элементной базы электроники для встраиваемых информационных потоковых микросистем
Формирование и исследование оксидных и органо-неорганических пленочных сегнетоэлектрических композитов для нового поколения устройств функциональной электроники

#### Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет Российской академии наук

Разработка и исследование фотоэлектрических преобразователей и приборов с объемной неустойчивостью на основе III-нитридных нитевидных нанокристаллов и кремниевых подложек
Синтез наноструктур в системе AlN/Si на поверхности гибридных подложек SiC/Si: эксперимент и теория

#### Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Высокодобротные микрорезонаторы на основе локализованных оптических состояний континуума
Дефекты в 2D и 3D кристаллических моно- и гетероструктурах элементов оптоэлектронных устройств
Диэлектрические и гибридные наноструктуры для перспективных устройств нанофотоники
Исследование локальной атомной и электронной структуры современных функциональных материалов с помощью источников мощного рентгеновского излучения

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Мезоскопический транспорт в режиме сильной связи свет- материя
	Применение акустических методов в "инженерии доменных стенок"
	Разработка алгоритмов анализа метаболических и сигнальных сетей для идентификации модулей, регулирующих клеточную адаптацию
	Разработка беспроводных радиочастотных катушек для магнитно-резонансной томографии нового поколения
	Разработка оптических систем бинокулярных нашлемных дисплеев
	Разработка передовых технологий бесконтактного контроля объектов на основе регистрации и обработки последовательности видеокадров
	Разработка технологий создания малогабаритных высокоточных оптических углозадающих устройств на основе мультиплексных голографических объемных брэгговских решеток в стекле для навигационных приборов и систем
	Разработка универсальной теоретической платформы ТЕОМАТ для направленного синтеза новых функциональных материалов с заданными свойствами
	Разработка фундаментальных основ и алгоритмических принципов систем цифровой интерферометрической диагностики с адаптивным управлением параметрами лазерного излучения
	Резонанс Фано и фазовый переход между фотонными кристаллами и метаматериалами
	Создание малогабаритных высокоточных волоконно-оптических гироскопов на основе научно-технических решений для изучения источников ошибок, их минимизации и компенсации
	Топологические фазовые переходы и многофотонные процессы в метаповерхностях

#### Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Взаимодействие излучения терагерцового диапазона с легированными нано- и микроструктурами
Взаимодействие параметров порядка в нанонеоднородных материалах как основа новых акустоэлектрических и магнитоэлектрических материалов
Высококчувствительные биосенсоры на основе самоорганизованных металлических наночастиц
Кальциевая дисрегуляция при нейродегенеративных заболеваниях
Комплекс исследований при помощи ультрапрецизионного нейтронного кристалл-дифракционного спектрометра на основе спинового интерферометра для физических и прикладных задач
Прецизионная физика атомно-молекулярных систем
Применение новых металлокерамических нанокompозитов и нанокompозитов "нанодвойникованный металл-графен" в высоких технологиях
Развитие мультидисциплинарных подходов компьютерного и суперкомпьютерного инжиниринга в интересах реализации цифрового производства изделий для передачи крутящего момента без разрыва потока мощности от двигателей к исполнительным механизмам
Разработка мощных волоконных пикосекундных лазеров диапазона 1 мкм на основе активных тейперированных волокон для промышленных применений
Разработка в РК Корсар трехжидкостной модели для расчета двухфазных дисперсно-кольцевых потоков
Разработка макета радиомодема со спектрально-эффективными сигналами по технологии SEFDM
Разработка микроэлектронных IP блоков системы мониторинга высокотемпературных объектов
Разработка подхода к проектированию, расчету и изготовлению малоразмерного газотурбинного двигателя на основе методов компьютерного и суперкомпьютерного инжиниринга и аддитивных технологий производства
Разработка системы интеллектуального управления и навигации мобильного робототехнического комплекса на основе применения технологий дополненной и виртуальной реальности
Разработка специализированного мехатронного лапароскопического инструмента с системой обратной связи по усилию для робот-ассистирующей хирургии
Спектры частиц в столкновениях легких и тяжелых ядер как инструмент для изучения сверхплотного ядерного вещества и поиска деконфайнмента

#### Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Исследование оксидных мезо- и наноструктур для разработки мультисенсорных систем
Разработка и экспериментальная отработка теоретических основ применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами вертолетного типа взлетной массой до 500 кг при выполнении поисково-спасательных операций на воде

Наименование организации	Тематика научного проекта
	<p>Разработка нейроинтерфейсов для диагностики и управления когнитивной и патологической активностью головного мозга</p> <p>Разработка новых технологий термоэлектрического преобразования низкопотенциального тепла в электроэнергию</p> <p>Разработка полифункциональных газотермических покрытий на основе микро- и наноструктурированной металлооксидной керамики для конструкционных металлических материалов различного назначения</p> <p>Разработка экологически чистых энергосберегающих технологий комплексной очистки вод, загрязненных в результате природных и техногенных чрезвычайных ситуаций, для станций локальной водоподготовки в проблемных регионах Российской Федерации</p>
<b>Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского</b>	<p>Интегрированная платформа для решения прикладных задач разработки, исследования и оптимизации мощных электронно-плазменных приборов суб-ТГц и ТГц диапазонов</p> <p>Квантификация физических закономерностей регуляции кровотока в микроциркуляторной сети методами оптического мониторинга и численного моделирования</p> <p>Разработка методов и алгоритмов решения обратных задач спектрального анализа для дифференциальных операторов с отклоняющимся аргументом</p> <p>Разработка технологий оптического «открытия» гематоэнцефалического барьера и персонализированного лечения агрессивных форм глиальных опухолей</p> <p>Трансформации энергии возбуждения в люминесцентных наносистемах как фундаментальная основа создания нового поколения многофункциональных наносенсоров</p>
<b>Севастопольский государственный университет</b>	<p>Разработка интегральной схемы микроволнового диапазона частот для диаграммообразующих модулей АФАР на основе кремниевой технологии</p>
<b>Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова</b>	<p>Антиоксидантный природный комплекс арктических бурых водорослей</p> <p>Новые методы аналитического контроля приоритетных экотоксикантов арктического региона</p> <p>Эволюция и расселение животных в условиях экстремально холодного климата Арктики: комплексные исследования с применением маркеров митохондриальной и ядерной ДНК</p>
<b>Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова</b>	<p>Биогеографические закономерности биоты озер арктической зоны Севера-Востока Российской Федерации</p> <p>Генетически изолированные популяции Восточной Сибири: эволюция генофонда, адаптация к холоду, распространенность некоторых наследственных и инфекционных заболеваний</p> <p>Исследование механизмов адаптации полимерных нанокомпозитов к внешним воздействиям и разработка методов их регулирования</p> <p>Сопоставление категории образности якутского языка с казахским, киргизским, алтайским и монгольским языками</p>
<b>Северо-Кавказский федеральный университет</b>	<p>Рациональный дизайн каскадных трансформаций для эффективного синтеза природных соединений и их аналогов для медицинской химии.</p>
<b>Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева</b>	<p>Разработка и исследование самоконфигурируемых гиперэвристик решения сложных задач нестационарной мультимодальной оптимизации бионическими алгоритмами</p> <p>Разработка теоретических основ автоматизации комплексного моделирования сложных систем методами вычислительного интеллекта</p> <p>Субволновая оптика периодически упорядоченных диэлектрических наноструктур</p> <p>Технология организации жизненного цикла кроссплатформенного программного обеспечения бортовой аппаратуры беспилотных летательных объектов</p>
<b>Сибирский государственный индустриальный университет</b>	<p>Теоретическое и экспериментальное исследование, и компьютерное моделирование структурно-фазовых превращений в сплавах при комбинированном энергетическом воздействии, протекающих на наноуровне, с целью создания новых материалов с уникальными физическими и физико-механическими свойствами</p>
<b>Сибирский федеральный университет</b>	<p>Водные и амфибионтные животные как вектор переноса полиненасыщенных жирных кислот в наземные экосистемы и к человеку</p>

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Исследование возможности создания систем ближнепольной магнитной связи с использованием приемников на микрополосковых структурах с тонкими магнитными пленками
	Исследование наноразмерных слоистых структур на основе соединений переходных металлов.
	Комплексный анализ, алгебраические функции и тропическая геометрия
	Оптимизация имитационных моделей роста годичных колец деревьев на основе нейросетевых технологий (Global Growth Evolution Tree Ring Neural Network)
	Рентгеновская спектроскопия жидкостей и неупорядоченных систем

#### Смоленский государственный университет

Мировая славистика в изучении новой и новейшей истории России и Беларуси: концепты славянского единства и самобытного развития в исторической ретроспективе

#### Тамбовский государственный технический университет

Аппаратно - программный комплекс для исследования циклических адсорбционных процессов очистки и разделения газовых смесей

Гибридные сорбционные системы на основе графеновых наноструктур для комплексного удаления высокотоксичных поллютантов (тяжелых металлов, радионуклидов) в процессах очистки техногенных водных сред

Медленная магнитная релаксация в спиновых переключателях на основе CoFeB

Разработка мобильных адаптивных тренажерных комплексов для эргатических систем профессионального назначения, реализующих методы дополненной реальности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера, возникающих по вине человеческого фактора

Управление нелинейными колебаниями адаптивных тонкостенных композитных конструкций с дискретно распределенными сенсорами и актуаторами из пьезокерамических функциональных материалов на основе решения трехмерных динамических задач геометрически нелинейной теории электроупругости

#### Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина

Разработка технологических основ получения новых циркониевых композиционных керамик на основе бадделита и создание опытно-производственного участка мощностью 1 тонна в год

#### Тверской государственный технический университет

Теория и адаптивные алгоритмы обнаружения антропогенных частиц и объектов и оценка их динамического взаимодействия с космическими аппаратами на основе интеллектуального анализа данных

#### Тверской государственный университет

Разработка и внедрение каталитических технологий синтеза метанола и его последующего преобразования в жидкофазные топливные композиции

Управление изменениями и развитием научных организаций в условиях государственной политики их реструктуризации

#### Тихоокеанский государственный университет

Исследование возможностей получения РЗМ методом металлургии и применения РЗМ для модифицирования металлических сплавов

#### Тольяттинский государственный университет

Деформационное поведение перспективных магниевых сплавов с LPSO структурой: экспериментальное исследование in-situ и моделирование

Исследование влияния наночастиц SiO<sub>2</sub> на МДО силуминов и деформируемых алюминиевых сплавов при различных частотах и формах технологического тока

Разработка комбинированной технологии и создание образцов инновационного оборудования предназначенных для глубокой очистки сточных вод промышленных предприятий от опасных токсических загрязнений

#### Томский государственный педагогический университет

Калибровочные поля, суперсимметрия и гравитация

#### Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Исследование и разработка элементов высокоинтегрированных приемных модулей К-диапазона типа "Система на кристалле", выполняемых по кремниевым наногетероструктурным технологиям, для систем связи



Наименование организации	Тематика научного проекта
	<p>Исследование методов построения интегрированных микроэлектронных и радиофотонных устройств на базе гетероструктурных технологий для перспективных межвидовых комплексов локации, навигации и связи с многоканальными фазированными антенными решетками.</p> <p>Модификация конструкционных и биосовместимых диэлектрических материалов (керамика, полимеры, стекла) и синтез диэлектрических покрытий электронными пучками, генерируемыми в форвакуумной области давлений.</p> <p>Преобразования Гауссовых и бездифракционных световых пучков в оптически индуцированных фотонных волноводных и дифракционных структурах в кристаллических средах с управляемой величиной и изменяемым знаком нелинейно-оптического отклика</p> <p>Разработка методов и приборов зондирования нижних слоев тропосферы и их использование</p> <p>Создание информационной системы защищенного управления гетерогенными сетями и устройствами, образующими инфраструктуру "интернета вещей"</p>
<b>Тувинский государственный университет</b>	Системные изменения в языковой картине тувинцев России и зарубежья: традиции и современность.
<b>Тульский государственный университет</b>	Параллельные полумарковские процессы в системах управления мобильными роботами
<b>Тюменский государственный университет</b>	<p>Разнообразие термофильных гетеротрофных нефтеразрушающих микроорганизмов в почвах Тюменского Севера</p> <p>Российские гавани Трансарктической магистрали: Пространства и общества арктического побережья России накануне новой эпохи развития Северного морского пути</p> <p>Формирование конкурентоориентированности и конкурентоспособности молодежи в российском обществе в контексте современной социокультурной динамики</p>
<b>Удмуртский государственный университет</b>	Качественные и компьютерные методы анализа нелинейных динамических систем
<b>Ульяновский государственный технический университет</b>	<p>Разработка интеллектуальных технологий обработки и интерпретации потоков работ и обучения в условиях крупного проектно-производственного предприятия</p> <p>Разработка методов и средств автоматизации производственно-технологической подготовки агрегатно-сборочного самолетостроительного производства в условиях мультипродуктовой производственной программы</p> <p>Совокупность методов и средств создания и использования персональной базы опыта, обслуживающей взаимодействие специалиста со средой его профессиональной деятельности</p>
<b>Ульяновский государственный университет</b>	<p>Исследование и разработка интегрированной автоматизированной системы управления производственно-технологическим планированием авиастроительного предприятия на базе цифровых технологий</p> <p>Моделирование технологий создания и функционирования элементов наноэлектроники на основе углеродных нанотрубок.</p> <p>Моделирование эволюции наноструктуры конструкционных реакторных материалов, управляемой нелинейной аномальной диффузией примесей и дефектов</p> <p>Разработка перспективных волоконных лазерных источников на основе исследований нелинейных эффектов в оптических резонаторах</p>
<b>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина</b>	<p>Волго-Двинское междуречье и Белозерский край: история и культура регионов по лингвистическим данным.</p> <p>Дефектная структура, возбужденные состояния и конверсия излучения УФ-ИК диапазона в разупорядоченных оксидах РЗЭ с пониженной размерностью.</p> <p>Диагностика структурных особенностей локального окружения ядер Fe-57 в микро- и наноразмерных системах живой и неживой природы методом мессбауэровской спектроскопии с высоким скоростным разрешением</p> <p>Железосодержащие халькогениды: исследование структуры и свойств с целью разработки новых функциональных материалов</p> <p>Комбинаторные модели в компьютерных науках и их приложениях</p> <p>Разработка микроскопических механизмов формирования и модельное описание структуры и свойств нано- и низкоразмерных сильнокоррелированных систем</p>

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка теоретических основ и способа моделирования отраженных от различных типов земной поверхности радиолокационных сигналов для систем дистанционного зондирования Земли в координатах дальность-скорость (дальность-доплер)
	Теоретические и компьютерные исследования мягких магнитных композитов.
	Формирование русской культурно-религиозной идентичности: памятники традиционной письменности как символические коды культурной памяти
	Функциональные материалы со смешанной электронной и кислородно-ионной проводимостью для электрохимических устройств и катализа
	Экспериментальное моделирование структурной и спектральной эволюции вещества внеземного происхождения при ударных, тепловых и радиационных воздействиях

#### **Уфимский государственный авиационный технический университет**

Исследование и прогнозирование физико-химических свойств супрамолекул и объемных наноструктурных материалов методами компьютерного моделирования
Исследования, разработка и внедрение перспективных электромеханических преобразователей для автономных объектов с гибридной силовой установкой
Математическое и компьютерное моделирование процессов фильтрации в неоднородных коллекторах нефтегазовых месторождений на основе дробно-дифференциального подхода.
Разработка научных основ создания из отечественного нефтехимического сырья реагентов, реактивов и материалов для интенсификации процессов добычи, транспортировки, переработки и применения жидких и газообразных углеводородов.
Структура и свойства ультрамелкозернистой мартенситной стали
Ультрамелкозернистые титановые сплавы с повышенными усталостными свойствами для деталей перспективных газотурбинных двигателей

#### **Уфимский государственный нефтяной технический университет**

Создание непрерывной технологии алкилирования ациклических углеводородов непредельными соединениями с возможностью регенерации гетерогенного катализатора in situ.
--

#### **Челябинский государственный университет**

Многомасштабное исследование процессов дислокационной пластичности металлов в широком диапазоне скоростей деформации и температур
Разработка адаптивных методов трехмерной реконструкции окружающего пространства по динамическим мультисенсорным данным.

#### **Череповецкий государственный университет**

Проведение комплексного исследования в рамках развития компетенций в области проектирования энергоэффективной технологии производства листового проката
---

#### **Юго-Западный государственный университет**

Динамика упруго-магнитного взаимодействия нанодисперсной магнитной жидкости с воздушной полостью в сильных магнитных полях
Развитие фундаментальных основ анализа и прогнозирования структурно-динамических параметров региональной экономики на основе интеграции российского и мирового опыта управления территориальным развитием и современных научных доктрин
Разработка методов обеспечения живучести интеллектуальных бортовых систем управления беспилотных транспортных средств, выполняемая при сотрудничестве Юго-Западного государственного университета и БГТУ им. В.Г. Шухова на основании Соглашения №20-35/2251 от 02.09.2016, заключенного между этими вузами
Физические механизмы формирования и свойства перспективных наноструктурированных материалов для электроники с различной проводимостью

#### **Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова**

Разработка энергоэффективных и экологически безопасных систем децентрализованного водо- и энергоснабжения малых рекреационных объектов в условиях Южного региона Российской Федерации
Технология арктического дизельного топлива из природных газов

#### **Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)**

Многомасштабное моделирование структуры и исследование влияния типа нековалентных взаимодействий на проводящие, упругие и каталитические свойства материалов
Разработка новых способов и технологий создания изделий электротехнического и конструкционного назначения из углеграфитовых композиционных материалов посредством высокоскоростного динамического формования

Наименование организации	Тематика научного проекта
	Разработка физико-химических основ получения монокристаллов гексаферритов

**Южный федеральный университет**

Высокоэффективные электрокатализаторы для водородо-воздушных топливных элементов и электрохимические конденсаторы с высокой разрядной емкостью
Гражданский патриотизм в формировании и развитии солидаристских практик на Юге России: ресурсный потенциал и условия его реализации
Исследование действия углеводов на накопление и передачу генов лекарственной устойчивости и оценка углеводород-окисляющего потенциала при загрязнении антибиотиками у почвенных микроорганизмов в модельных микрокосмах и природных микробиомах
Исследование структурно-функциональной организации геномов хлоропластов и митохондрий культурного и дикорастущего подсолнечника ( <i>Helianthus L.</i> ), а также внутривидовых и межвидовых гибридов, полученных на их основе с различными комбинациями ядра и цитоплазмона.
Когнитивные нейротехнологии: полиморфизм генов как механизм индивидуализации зрительного восприятия
Компьютерное моделирование и синтез биядерных комплексов переходных металлов с переключаемыми магнитными свойствами на основе тетраденатных редокс-активных лигандов
Методы и средства принятия решений на основе динамических геоинформационных моделей
Механизмы поглощения, трансформации, миграции и иммобилизации тяжелых металлов в техногенно загрязненных почвах
Моделирование микро- и наноструктурированных композитных материалов со связанностью физико-механических полей: теория, алгоритмы и программный инструментарий
Неклассические структуры органических и элементоорганических соединений в основном и переходных состояниях
Пикометровая диагностика параметров 3D локальной атомной структуры наноматериалов на основе спектроскопии XANES
Разработка и исследование принципов построения адаптивных высокопроизводительных интеллектуальных вычислительных комплексов для необитаемых мобильных роботизированных платформ коллективного сбора и обработки информации о многомерной проблемной среде
Разработка программно-аппаратного комплекса для контроля уровня внимания и психоэмоционального состояния пилотов и лиц диспетчерского состава с целью повышения безопасности полетов
Разработка, исследование и изготовление автоматизированной системы управления процессом тренировки СВЧ-приборов
Релаксационные явления в материалах с гигантскими диэлектрическими, пьезоэлектрическими, пироэлектрическими откликами
Создание комплекса, последовательно связанных между собой инновационных, экологически чистых технологий, включающих: низкотемпературные способы изготовления нано- и ультрадисперсных порошков сегнетофаз, технологии изготовления пьезокерамики и активных элементов пьезокомпозиционных материалов нового поколения, а также технологии изготовления на их основе пьезоэлементов, предназначенных для создания нового поколения пьезопреобразователей современных акустических и электромеханических систем, использующихся в различных областях науки и техники
Теоретическое моделирование, синтез, строение, магнитные, спектральные и люминесцентные свойства координационных соединений редкоземельных и переходных металлов с полиденатными гетероциклическими и редокс-активными лигандами
Химическая и динамическая эволюция газа, пыли и звезд в галактиках