

**НИР и НИОКР, выполнявшиеся в 2008 году  
за счет средств бюджетов разных уровней**

№	Наименование темы	Научный руководитель темы
1.	Разработка методов создания оптических волноводных микро- и наноструктур и фотонных кристаллов.	доц. Павельев В.С
2.	Теоретическое обоснование циркуляции в воздушном потоке вблизи вращающихся цилиндров с целью повышения эффективности системы управления пограничным слоем на крыльях современных летательных аппаратов	проф. Шахов В.Г.
3.	Развитие теоретических основ оптимального проектирования двигателей атмосферных летательных аппаратов и энергетических установок.	проф. Кузьмичев В.С.
4.	Анализ и синтез многофункциональных динамических объектов космического назначения	проф. Салмин В.В.
5.	Теоретическое исследование эволюции ударных волн и пограничного слоя при сверхзвуковом движении тел в неравновесных газопламенных средах	проф. Завершинский И.П.
6.	Разработка фундаментальных основ формирования плазменных мезоструктурноупорядоченных покрытий из нанокпозиционных материалов	чл.-корр. РАН, проф. Барвинок В.А
7.	Развитие теории создания новых материалов с заданными свойствами за счет нанопозового и наногетерофазного модифицирования	проф. Михеев В.А.
8.	Кристаллографические и феноменологические основы проектирования текстурных параметров наноструктуры и анизотропии конструкционных материалов	чл.-корр. РАН, проф. Гречников Ф.В.
9.	Разработка фундаментальных основ плазмохимического гетерогенного синтеза наноструктурных материалов из ускоренных плазменных потоков	проф. Богданович В.И.
10.	Исследование нестационарных динамических процессов и возмущенного движения связанных систем тел переменного состава	проф. Асланов В.С.
11.	Исследование закономерностей формирования и развития вихревых структур в до- и сверх- звуковых течениях в элементах авиационных и ракетных двигателей.	проф. Кныш Ю.А.
12.	Теоретические исследования и моделирование течения сжимаемого рабочего тела в каналах сложной пространственной формы с учетом массо и энергообмена	проф. Матвеев В.Н.
13.	Разработка теории биэлектрического импеданса в задачах моделирования структурного состава тканей человека для целей медицинской диагностики.	проф. Калакутский Л.И.
14.	Развитие теории синтеза пятикольцевых ароматических углеводородов при сжигании метана на основе детальной химической кинетики.	доц. Матвеев С.Г.
15.	Развитие теории оценивания для решения задач обратных данных в распределенных системах видеонаблюдения.	проф. Фурсов В.А.
16.	Исследование дифракционных микро- и наноструктур с резонансными свойствами.	чл.-корр. РАН, проф. Сойфер В.А.
17.	Развитие теории и исследование свойств нового типа вихревых лазерных пучков - гипергеометрических мод.	проф. Котляр В.В.
18.	Развитие теории создания интеллектуальной системы принятия решений, интегральной оценки научно-технического уровня и экспертизы сложных объектов, проектов и альтернатив.	доц. Бочкарев С.К.
19.	Исследование высокоскоростного взаимодействия микронных и субмикронных частиц с заряженными пленочными структурами	проф. Семкин Н.Д.

	металл-диэлектрик-полупроводник-металл (МДПМ)	
20.	Исследование механизмов разрушения нетрадиционно армированных композитных материалов.	проф. Комаров В.А.
21.	Разработка научных основ направленного синтеза цветных и благородных нанометаллов и оксидных композитов.	проф. Мальчиков Г.Д.
22.	Исследование резонансных явлений при срывном вихревом обтекании вибрирующей пластины в условиях кавитации рабочей среды.	проф. Крючков А.Н.
23.	Исследование формирования наноразмерных структур в твердокристаллических материалах с требуемыми физико-механическими свойствами.	доц. Мурзин С.П.
24.	Развитие методов теоретического и экспериментального исследования процессов виброакустического взаимодействия элементов машин.	проф. Шахматов Е.В.
25.	Разработка методов управления акустическими характеристиками агрегатов пневматических и газовых систем.	академик РАН, проф. Шорин В.П.
26.	Исследование свойств ядерной материи при экстремальных условиях.	Сисакян А.Н.
27.	Теоретическое, компьютерное и экспериментальное исследования по манипулированию микрообъектами лазерными пучками с замечательными свойствами, которые сформированы с помощью синтезированных на компьютере дифракционных оптических элементов.	проф. Котляр В.В.
28.	Теоретическое моделирование и создание дифференциальных методов лазерной спектроскопии обратного рассеяния для 3Д-визуализации многократно рассеивающих сред.	проф. Захаров В.П.
29.	Развитие научных основ исследования процессов обтекания профилей при малых числах Рейнольдса.	проф. Шахов В.Г.
30.	Разработка научных основ низкотемпературного плазмохимического гетерогенного синтеза наноструктурных покрытий из ускоренных плазменных потоков.	проф. Богданович В.И.
31.	Развитие теории влияния неоднородностей в двухфазной топливно-воздушной смеси на физико-химические механизмы выгорания топлива и образование вредных компонентов.	проф. Лукачев С.В.
32.	Экспериментальные и теоретические исследования процессов формирования и методов контроля дифракционных микроструктур.	проф. Казанский Н.Л.
33.	Формирование структур материалов с направленным улучшением физико-механических свойств путем управления передачей воздействующих высокоинтенсивных энергетических потоков.	Мурзин С.П.
34.	Разработка теории подавления колебаний и шума в гидрогазовых системах.	академик РАН, проф. Шорин В.П.
35.	Разработка научных основ снижения шума сверхзвуковых пульсирующих струй.	академик РАН, проф. Шорин В.П.
36.	Формирование и развитие информационных ресурсов и систем доступа медиацентра СГАУ.	проф. Кузьмичев В.С.
37.	Научно-образовательный центр математических основ дифракционной оптики.	чл.-корр. РАН, проф. Сойфер В.А.
38.	Исследование влияния незавершенного поверхностного разряда на режим ламинарно-турбулентного перехода при обтекании цилиндрических тел.	доц. Ивченко А.В.
39.	Расчет силы и момента силы на микрообъектах в сфокусированных лазерных пучках.	асс. Налимов А.Г.
40.	Разработка и применение методов расчета дифракции электромагнитной волны на элементах микро- и нанооптики в свободном пространстве и на подложках.	асс. Нестеренко Д.В.
41.	Разработка методов и алгоритмов согласованной идентификации	асс. Никоноров А.В.

	моделей воспроизведения цветных изображений.	
42.	Совершенствование научно-методического обеспечения учебного комплекса "Учебный аэродром Самарского аэрокосмического университета" как базы подготовки студентов авиационных факультетов университета на 1-4 курсах.	доц. Тихонов А.Н.
43.	Разработка научных основ теории представления, структурирования и использования объектов информации о двигателях в Центре истории авиационных двигателей(ЦИАД).	доц. Зрелов В. А.
44.	Разработка моделей, методов и технологий создания информационных образовательных ресурсов для цифровых репозитариев и систем управления электронным обучением с учетом требований международных стандартов и спецификаций.	проф. Соловов А.В.
45.	Развитие методов и технологий создания и применения электронных учебных лабораторий политехнического профиля для начального, среднего и высшего профессионального образования на основе моделей CAD/CAM/CAE систем.	проф. Соловов А.В.
46.	Семиотическая модель познания как основание реалистической теории коммуникации.	проф. Таллер Р.И.
47.	Определение деформационных характеристик разрушения конструкционных материалов при малоцикловых пластических деформациях.	проф. Хромов А.И.
48.	Разработка методов синтеза адаптивного управления динамическими системами, функционирующими в условиях воздействия неопределенных факторов и их приложение к задачам проектирования низкоорбитальных космических аппаратов с электрореактивными двигателями.	проф. Салмин В.В.
49.	Исследование трансформации ударных волн в газе с неравновесно возбужденными состояниями молекул и химическими реакциями.	проф. Молевич Н.Е.
50.	Разработка теоретических основ управления структурой материалов при воздействии импульсных магнитных полей.	доц. Самохвалов В.П.
51.	Разработка теоретических основ управления напряженным состоянием растущих многослойных твердых тел.	доц. Плотников А.Н.
52.	Разработка теоретических основ формирования ориентированной мезоструктурноупорядоченности кластеров в плазменных композиционных теплозащитных покрытиях для многократного повышения долговечности изделий машиностроения.	чл.-корр. РАН, проф. Барвинок В.А.
53.	Разработка фундаментальных основ низкотемпературного гетерогенного плазмохимического синтеза соединений, активируемых ионной бомбардировкой поверхности твердого тела.	проф. Богданович В.И.
54.	Возмущенное движение систем твердых тел постоянного и переменного состава.	проф. Асланов В.С.
55.	Динамические процессы, пространственное и траекторное движение соосных космических аппаратов с твердотопливными и жидкостными ракетными двигателями.	доц. Дорошин А.В.
56.	Система коррекции позвоночника	к.т.н. Шахмистов В.М.
57.	Исследование эффектов воздействия импульсных магнитных полей высокой напряженности на жидкий, кристаллизующийся металл и создание научных основ разработки новых технологий в металлургии и машиностроении.	доц. Глущенко В.А.
58.	Моделирование эластических свойств магистральных кровеносных сосудов для создания автоматизированной медицинской системы ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.	проф. Калакутский Л.И.
59.	Формирование оптического микрорельефа в направленных потоках низкотемпературной плазмы.	доц. Колпаков В.А.
60.	Грантовая поддержка научно-образовательного центра в Самарском государственном аэрокосмическом университете.	проф. Шахматов Е.В.

61.	Моделирование вихревых систем кондиционирования и теплоснабжения заданных объемов при их эксплуатации в значительном диапазоне разброса параметров окружающей среды.	доц. Алексеенко В.В.
62.	Автоматизация изготовления упругодемпфирующих элементов (УДЭ) виброизоляторов из материала МР.	проф. Ермаков А.И.
63.	Исследование кинетики спектральных характеристик многократно рассеивающих объектов.	проф. Захаров В.П.
64.	Динамика и прочность трубопроводных систем с гасителями колебаний давления.	доц. Прокофьев А.Б.
65.	Исследование явлений взаимодействия вибрационных и акустических полей и развитие научных основ новых принципов акустического проектирования образцов ракетно-космической, авиационной и морской техники.	академик РАН, проф. Шорин В.П.
66.	Разработка экспресс-методов и программного обеспечения для экологического мониторинга на основе трехмерного моделирования дифференциального обратного рассеяния с учетом люминесценции и нелинейных явлений.	проф. Захаров В.П.
67.	Улучшение физико-механических свойств материалов путем управления воздействующими высокоинтенсивными энергетическими потоками для решения научно-технических проблем изготовления изделий авиационно-космического кластера.	доц. Мурзин С.П.
68.	Развитие МТБ для проведения исследований по области знаний СГАУ (Конфокальный модуль для системы регистрации и контроля многократно рассеивающих сред).	проф. Шахматов Е.В.
69.	Развитие МТБ для проведения исследований по области знаний СГАУ (Лазерный модуль для системы регистрации и контроля многократно рассеивающих сред).	проф. Шахматов Е.В.
70.	Разработка учебно-методического комплекса и образовательной технологии подготовки элитного инженерного корпуса для инновационной деятельности в наукоемких высокотехнологических отраслях машиностроения.	чл.-корр. РАН, проф. Гречников Ф.В.