

**НИР и НИОКР, выполнявшиеся в 2013 году
за счет средств бюджетов разных уровней**

№	Наименование проекта	Источник финансирования	Подразделение, научный руководитель
1	Создание элементной базы для контроля поперечного распределения интенсивности и спектральных характеристик пучков инфракрасного и терагерцового диапазонов в задачах диагностики материалов и системах безопасности	Минобрнауки России	НОЦ НТ-94 Павельев В.С.
2	Исследование структуры газодинамических возмущений в неоднородных потоках неравновесных газов	Минобрнауки России	НОЦ ФНОС-73 Молевич Н.Е.
3	Изучение экстракционно-хроматографических систем при анализе природных и техногенных объектов	Минобрнауки России	НОЦ-218 Платонов И.А.
4	Исследование возможности визуализации и методов контроля процесса инкапсуляции сеточных эксплантатов	Минобрнауки России	НИЛ-96 Захаров В.П.
5	Разработка методов, алгоритмов и программного обеспечения, реализующих методологию автоматизированного концептуального проектирования рабочего процесса авиационных ГТД	Минобрнауки России	НИЛ-18 Григорьев В.А.
6	Разработка пленочных датчиков для исследования физико-химического состава микрометеороидов и частиц космического мусора	Минобрнауки России	ИКП-214 Семкин Н.Д.
7	Исследование закономерностей изменения потерь энергии в потоке газа, находящемся в поле действия центробежных сил с помощью сопряженных газодинамических и прочностных моделей	Минобрнауки России	НОЦ ГДИ-209 Матвеев В.Н.
8	Разработка действующего лабораторного образца установки селективной модификации углеводородных продуктов методом импульсных электромагнитных излучений на частотах ядерного магнитного резонанса	Минобрнауки России	НИЛ-54 Скворцов Б.В.
9	Исследование физико-химических процессов нейтрализации загрязняющих веществ в микроканалах катализатора применительно к газотурбинным установкам	Минобрнауки России	НОЦ ГДИ-209 Кныш Ю.А.
10	Развитие теории синтеза канцерогенных ароматических углеводородов при горении предварительно испаренных углеводородных топлив	Минобрнауки России	НОЦ ГДИ-209 Матвеев С.Г.
11	Разработка методов анализа и концептуального проектирования газотурбинных двигателей и энергетических установок со сложными циклами на основе математического моделирования их термогазодинамических процессов	Минобрнауки России	СамРЦИ-206 Кузьмичев В.С.
12	Разработка объектно-ориентированной методологии структурно-параметрического синтеза динамических систем космического назначения	Минобрнауки России	НИИ-205 Салмин В.В.

13	Создание комплексных технологий формообразования обтяжкой оболочек двойной кривизны сложных пространственных форм из новых листовых материалов и анизотропной заготовки с высокими технологическими и эксплуатационными характеристиками	Минобрнауки России	ОНИЛ-4 Михеев В.А.
14	Разработка механизмов и технологий управления физико-механическими свойствами листовых материалов при прокатке на основе формирования заданных параметров текстуры	Минобрнауки России	НИЛ-37 Гречников Ф.В.
15	Разработка нанотехнологических основ гетерогенного синтеза наноструктурных металлокерамических покрытий из потоков плазмы магнетронного разряда	Минобрнауки России	НИИ-204 Богданович В.И.
16	Разработка теоретических основ получения наноструктурных мезоупорядоченных жаростойких плазменных покрытий	Минобрнауки России	НИИ-204 Барвинок В.А.
17	Создание инновационных средств регистрации и обработки биосигналов и новых алгоритмов кардиологической диагностики	Минобрнауки России	НИЛ-43 Данилин А.И.
18	Разработка методологии упреждающего анализа состояния элементов гидравлических комплексов в режиме реального времени	Минобрнауки России	НИЧ-90 Гареев А.М.
19	Исследование закритического поведения подкрепленных панелей летательных аппаратов из волокнистых композиционных материалов	Минобрнауки России	НИИ-202 Комаров В.А.
20	Моделирование виброакустических процессов в сложных технических системах	Минобрнауки России	НИИ-201 Прокофьев А.Б.
21	Создание научно-технического задела проектирования средств коррекции акустических полей элементов машин	Минобрнауки России	НИИ-201 Шахматов Е.В.
22	Исследование взаимодействия гидродинамических, волновых и вибрационных процессов в технических системах	Минобрнауки России	НИИ-201 Шорин В.П.
23	Формирование структур конструкционных и функциональных металлических материалов с улучшением физико-механических свойств лазерным воздействием	Минобрнауки России	НИИ-201 Мурзин С.П.
24	Развитие теории и построение эффективных методов и алгоритмов обработки и понимания изображений и 3D-сцен, реализуемых на основе многопоточных технологий и гибридных вычислительных систем	Минобрнауки России	НОЦ КИ-208 Фурсов В.А.
25	Аналоговые оптические вычисления на основе резонансных дифракционных структур	Минобрнауки России	НИЛ-35 Сойфер В.А.
26	Предсказательное моделирование на основе высокопроизводительных вычислительных систем для решения задач фотоники	Минобрнауки России	НИЛ-35 Храмов А.Г.
27	Совершенствование системы управления инновационными программами и научно-техническими проектами, выполняемыми в национальном исследовательском университете аэрокосмического профиля, с целью консолидации федеральных и региональных интересов	Минобрнауки России	НИЧ-90 Прохоров А.Г.

28	Профессиональная адаптация обучающихся и повышение их профессиональных компетенций (Научно-исследовательские работы обучающихся)	Минобрнауки России	НИЧ-90 Гареев А.М.
29	Профессиональная адаптация обучающихся и повышение их профессиональных компетенций (Социокультурное развитие обучающихся и их интеграция в гражданское общество)	Минобрнауки России	НИЧ-90 Резниченко М.Г.
30	Методическое и информационно-аналитическое обеспечение мониторинга анализа и прогноза развития исследований и научного потенциала в области транспортных, авиационных и космических систем	Минобрнауки России	НИЧ-90 Прохоров А.Г.
31	Разработка методов прогнозирования динамических свойств пневмогидравлических систем ракеты-носителя на основе виртуальных моделей компонентов	Минобрнауки России	НИИ-201 Гимадиев А.Г.
32	Разработка фундаментальных основ плазмодинамического гетерогенного синтеза наноструктурных резистивных металлических покрытий на тонкопленочных полимерах	Минобрнауки России - НШ	НИИ-204 Барвинок В.А.
33	Проведение комплекса исследований по управлению виброакустическими полями в сложных технических системах	Минобрнауки России - НШ	НИИ-201 Шахматов Е.В.
34	Экспертная система прогнозирования объектов искусственных сообществ с возможностью описания и привязки в систему координат (пространство) в процессе их появления и развития	РФФИ	НОЦ-221 Нестеров А.Ю.
35	Разработка физико-химических основ создания и исследования новых материалов на основе пленочных МДМ и МДП структур с помощью мощных ударных волн	Ассоциация вузов "СамРНОК"	ИКП-214 Семкин Н.Д.
36	Статическая и динамическая экстракция органических соединений из твердых матриц газовыми и жидкими экстрагентами в стандартном, суб- и сверхкритическом состоянии при различных температурах и давлениях	РФФИ	НОЦ-218 Платонов И.А.
37	Синтез и исследование высокоэффективных дифракционных оптических элементов терагерцевого диапазона	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НОЦ НТ-94 Павельев В.С.
38	Синтез и исследование высокоэффективных дифракционных оптических элементов терагерцевого диапазона	РФФИ	НОЦ НТ-94 Павельев В.С.
39	Разработка методов синтеза оптимального управления космическими системами с двигателями малой тяги, функционирующими в условиях задачи трех тел	РФФИ	НИИ-205 Матерова И.Л.
40	Исследование влияния интенсивных электронных пучков на поверхностные слои жаропрочных никелевых сплавов с ионно-плазменными покрытиями различного состава	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИЛ-37 Быценко О.А.
41	Динамика возмущенного орбитального движения систем твердых тел	РФФИ	НИГ-63 Асланов В.С.
42	Динамика космических тросовых систем, предназначенных для выполнения транспортных операций на орбите	РФФИ	НИГ-63 Ледков А.С.

43	Распространение акустических возмущений в неоднородных потоках неравновесного газа с тепловыделением	РФФИ	НОЦ ФНОС-73 Галимов Р.Н.
44	Эллиптические функции в задачах моделирования разработки нефтяных месторождений	РФФИ	НИГ-63 Астафьев В.И.
45	Исследование взаимодействия высокоскоростных закрученных течений с газоразрядной плазмой	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НОЦ ФНОС-73 Завершинский И.П.
46	Исследование взаимодействия высокоскоростных закрученных течений с газоразрядной плазмой	РФФИ	НОЦ ФНОС-73 Завершинский И.П.
47	Эллиптические функции в задачах моделирования нефтяных месторождений	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИГ-63 Астафьев В.И.
48	Исследование шумоиндуцированных фазовых переходов с образованием пространственно-временных структур и новых статистически стационарных состояний	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НОЦ ФНОС-73 Курушина С.Е.
49	Исследование шумоиндуцированных фазовых переходов с образованием пространственно-временных структур и новых статистически стационарных состояний	РФФИ	НОЦ ФНОС-73 Курушина С.Е.
50	Исследование особенностей распространения и взаимодействия магнитогазодинамических волн в тепловыделяющей ионизированной газовой среде	РФФИ	НОЦ ФНОС-73 Молевич Н.Е.
51	Исследование фундаментальных механизмов взаимодействия низкоэнергетической плазмы гелия с железом и его сплавами	РФФИ	НИИ-204 Барвинок В.А.
52	Исследование физико-химических процессов, сопровождающих соударение расплава металла (алюминия) с углетканью при получении композиционных материалов	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИЛ-41 Глушечков В.А.
53	Основные теоретические положения процесса формирования теплонапряженного состояния при термопластическом упрочнении тонкостенных деталей ГТД	РФФИ	НИИ-204 Вишняков М.А.
54	Разработка теоретических основ формирования мезоупорядоченных наноструктурных плазменных покрытий для многократного повышения долговечности изделий машиностроения	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИИ-204 Барвинок В.А.
55	Разработка теории, методов и высокопроизводительных алгоритмов цветовой коррекции и анализа изображений на основе модели указанного научного проекта	РФФИ	НОЦ КИ-208 Никоноров А.В.
56	Разработка моделей информационных процессов в компьютерных сетях	РФФИ	НОЦ КИ-208 Сухов А.М.
57	Развитие теории и разработка новых математических методов и технологий предварительной обработки и анализа гиперспектральных данных ДЗЗ на высокопроизводительных гибридных вычислительных системах	РФФИ	НОЦ КИ-208 Фурсов В.А.
58	Новые методы формирования и контроля оптических микро- и наноструктур	РФФИ	НИЛ-35 Колпаков В.А.

59	Динамика и управление пространственным движением космических аппаратов и наноспутников с многороторными гироскопическими системами	РФФИ	НИЛ-38 Дорошин А.В.
60	Развитие методов исследования нелинейных динамических моделей многотемповых управляемых процессов	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИЛ-35 Соболев В.А.
61	Развитие методов исследования нелинейных динамических моделей многотемповых управляемых процессов	РФФИ	НИЛ-35 Соболев В.А.
62	Исследование возможности построения адаптивных алгоритмов определения ориентации низковысотных космических аппаратов на основе комплексирования разнотипной информации	РФФИ	НИЛ-38 Крамлих А.В.
63	Развитие фундаментальных основ исследования сложной динамики и пороговых явлений в моделях медицинских, экологических, химических и оптических систем с сингулярными и случайными возмущениями	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИЛ-35 Щепакина Е.А.
64	Разработка и исследование концепции построения системы связи и навигации для группировки научно-образовательных наноспутников стандарта CubeSat, запускаемых попутным образом с верхних ступеней ракет-носителей "Союз"	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИЛ-38 Белоконов И.В.
65	Разработка и исследование концепции построения системы связи и навигации для группировки научно-образовательных наноспутников стандарта CubeSat, запускаемых попутным образом с верхних ступеней ракет-носителей "Союз"	РФФИ	НИЛ-38 Белоконов И.В.
66	Организация и проведение XVI Всероссийского семинара по управлению движением и навигации летательных аппаратов	РФФИ	НИЧ-90 Балакин В.Л.
67	Научный проект по организации и проведению Международной молодежной научной конференции "XII Королевские чтения"	РФФИ	НИЧ-90 Прокофьев А.Б.
68	Исследование процессов трансформации барьерной короны постоянного тока в неконтрагированный поверхностный разряд атмосферного давления на движущимся диэлектрическом слое	РФФИ	НИИ-201 Ивченко А.В.
69	Разработка и исследование физических основ создания эффективных звукопоглощающих конструкций из пространственно деформированной проволоки различных марок (материал МР)	Ассоциация вузов "СамРНОК"	НИИ-201 Шахматов Е.В.
70	Микроэлектронномеханические системы для решения поиска, разведки и аналитического контроля разработки газовых и нефтяных месторождений	Минобрнауки России	НОЦ-218 Платонов И.А.
71	Конфокальная микроскопия в комплексной оценке клеточного компонента в ткане-инженерных конструкциях	Минобрнауки России	НИЛ-96 Захаров В.П.
72	Разработка метода оптической когерентной томографии с анализом спектра комбинационного рассеяния для обнаружения рака легких	Минобрнауки России	НИЛ-96 Захаров В.П.

73	Разработка методов и устройств мониторинга параметров резервуарного парка для задач транспортировки и распределения энергоносителей	Минобрнауки России	НИИ-54 Силов Е.А.
74	Разработка установки селективной модификации углеводородных продуктов методом импульсных электромагнитных излучений	Минобрнауки России	НИИ-54 Борминский С.А.
75	Виртуальная автономная газотурбинная энергоустановка на газообразном топливе	Минобрнауки России	НОЦ ГДИ-209 Шахматов Е.В.
76	Разработка алгоритмов терминального управления космической транспортной системой с комбинацией двигателей большой и малой тяги	Минобрнауки России	НИИ-205 Салмин В.В.
77	Разработка методики проектирования космической системы орбитальной инспекции на базе маневрирующих малых космических аппаратов	Минобрнауки России	НИИ-205 Ткаченко И.С.
78	Исследование структуры магнитно-акустических волн в акустически неустойчивых тепловыводящих средах	Минобрнауки России	НГ КАФ-73 Молевич Н.Е.
79	Получение нового вида высокоомных материалов в виде наноструктурных полиметаллических покрытий на тонкопленочных полимерах для изготовления высокоэффективных малогабаритных электронагревателей систем терморегулирования космических аппаратов	Минобрнауки России	НИИ-204 Барвинок В.А.
80	Исследование научно-технических проблем создания, определение проектного облика ракетных двигателей малой тяги на кислородно-водородном топливе - продуктах электролиза воды для энергетических систем космических аппаратов нового поколения	Минобрнауки России	НИЦ-212 Первышин А.Н.
81	Формирование структур металлических материалов при интенсификации процессов массопереноса в твердой фазе лазерным воздействием	Минобрнауки России	НИИ-201 Мурзин С.П.
82	Формирование сварных соединений повышенной прочности лазерным воздействием при производстве деталей ракетно-космической техники	Минобрнауки России	НИИ-201 Трегуб В.И.