

Приложение 8 к протоколу заседания научно-координационного совета федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» от 20 февраля 2017 г. № ПНКС-14

№ п/п	Тема лота	Цель	Бюджет, млн. руб.				Внебюджет, % от общего объема финансирования (не менее)	Кол-во соглашений	Кол-во предложений, на основе которых сформирован лот	Экспертная группа по приоритетному направлению
			2017	2018	2019	Всего				
20а) переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта										
Мероприятие 1.2										
1	Разработка интеллектуальных методов трехмерных реконструкций по двумерным фото- и видеоматериалам NeuroNet 2017-576-04-0039	Основной целью проекта является исследование и разработка передовых научно-технических решений, направленных на создание конкурентоспособного на мировом рынке программного обеспечения, для решения задач трехмерной реконструкции объектов и сцен по двумерным фото- и видеоматериалам. Основным полезным эффектом от использования результатов проекта должно стать существенное повышение качества и уровня автоматизации восстановления трехмерной формы объектов и построения панорамных	36.00	24.00		60.00	50	2		ИТ

		сцен с большой пространственной протяженностью для последующего применения в технологических цепочках производства целого ряда товаров и услуг.								
2	<p>Разработка элементов магнитной логики на основе многослойных магниторезистивных структур с ГМР эффектом.</p> <p>AeroNet,AutoNet, MariNet 2017-576-04-0029</p>	Создание конструктивно-технологических основ промышленного изготовления интегральных элементов магнитной логики на основе многослойных магниторезистивных структур с ГМР эффектом для перспективных магнитологических микросхем и магнитополупроводниковых микросистем с целью сокращения отставания России от зарубежных производителей электронных компонентов в области спинтроники.	10.08	6.96	6.96	24.00	50	2		ИТ
3	<p>Проведение прикладных научных исследований перспективных технологий создания интегральных однокристалльных МЭМС преобразователей и датчиков физических величин</p>	Создание отечественной технологии изготовления интегральных однокристалльных МЭМС преобразователей акустического давления и линейного ускорения с целью снижения зависимости России от импортных электронных компонентов в области	36.00	24.00		60.00	50	2		ИТ

	AeroNet,AutoNet, MariNet 2017-576-04-0030	микросенсорики.								
4	Разработка референтных методик измерения параметров наноструктурированных волокон 2017-576-03-0002	Расширение перечня измеряемых параметров и контроля однородности наноструктурированных волокон в процессе производства. Разработка референтных методик измерений оптических параметров наноструктурированных волокон. Создание новых калибровочных возможностей России, гармонизированных с международными стандартами, не уступающими по точности измерений лучшим метрологическим установкам развитых стран: PTB (Германия), NIST (США), NPL (Великобритания).	10	8	-	18	50	2		ИН
5	Разработка высокочувствительных методов экспресс измерений размеров, распределений и концентраций аэрозольных наночастиц для контроля атмосферного воздуха и	Повышение на порядок величины чувствительности измерений размеров, распределений и концентраций аэрозольных наночастиц неорганической, органической и биоорганической природы в широком диапазоне	15	12	-	27	50	3		ИН

	технологических газовых сред 2017-576-03-0003	размеров от 3 до 700 нм в атмосферном воздухе и технологических газовых средах для обеспечения контроля газофазных технологий, мониторинга и токсикологической оценки состава воздуха на соответствие требованиям безопасности.								
6	Разработка новых классов термо- и/или пьезоэлектрических материалов для преобразователей и генераторов энергии 2017-576-03-0027	Получение материалов для эффективного преобразования тепловой и/или механической энергии в электрическую и/или электрической энергии в тепловую/механическую, работающих в широком температурном диапазоне и в условиях температурных градиентов, обладающих низкой токсичностью, высокой стабильностью и эффективностью преобразования.	15	12	-	27	50	2		ИН
Мероприятие 1.3										
7	Моделирование технологических процессов пропитки полимерными связующими армирующих волокнистых наполнителей для изготовления изделий из композиционных	Разработка эффективных инструментов для анализа процессов пропитки полимерными связующими армирующих волокнистых наполнителей, в частности стеклянных, углеродных, базальтовых и других, с целью оптимизации технологических процессов	36.00	24.00		60.00	50	2		ИТ

	материалов 2017-579-04-0145	изготовления изделий из полимерных композиционных материалов;								
8	Разработка компьютерных моделей процессов и эффективных технологий получения наноглобулярного углерода для производства новых поколений химических источников тока, радиопоглощающих и радиозащитных материалов 2017-579-03-0025 EnergyNet	Создание способов получения наноглобулярного углерода, характеризующегося высокой кристаллической упорядоченностью и низким содержанием зольных примесей (< 0,05 %), для использования при производстве новых поколений суперконденсаторов, литий-ионных батарей, радиопоглощающих и радиозащитных материалов с целью обеспечения технологической независимости, импортозамещения и увеличения объемов экспорта высокотехнологичной продукции	32	26	-	58	50	2		ИН
9	Разработка микро- и нанобиосенсоров с параметрами соответствующими или превышающими существующий мировой уровень для применения в медицине и промышленной	Разработка микро- и нанобиосенсоров с использованием современных наноструктурированных материалов и методологии создания микрофлюидных устройств которые обладали бы следующими	43,5	43,5	-	87	50	3		ИН

	биотехнологии 2017-579-03-0066	преимуществами над существующими и перспективными аналогами: - более высокой чувствительностью и меньшим временем отклика на изменение концентрации анализируемого вещества; - большим периодом эксплуатации; - меньшей себестоимостью (не менее чем на 10%).								
10	Разработка инновационной технологии производства металлических, керамических и/или металлокерамических наномодифицированных конструкционных материалов для эксплуатации в особых условиях, в том числе в Арктике 2017-579-03-0022	Создание отечественных технологий производства импортозамещающих материалов, обладающих производительностью не менее чем в 1,3 раза выше, ресурсом не менее чем в 1,4 раза выше и себестоимостью на 10% ниже, по сравнению с лучшими аналогами в задачах резания, сверления, шлифования (технической керамики, стекла, камня, высокопрочного железобетона, металлов и других материалов).	40	40	52	132	50	2		ИН
11	Разработка технологического комплекса для получения и контроля ультрапрецизионных поверхностей с субнанометровой шероховатостью для	Снижение шероховатости поверхностей элементов измерительных, инерциальных и оптико-электронных систем на основе методов ионно-кластерной и финишной механической обработки до	54	44	44	142	50	2		ИН

	элементов измерительных, инерциальных и оптико-электронных систем 2017-579-03-0026 AeroNet	значений субнанометрового диапазона с повышением качества и производительности обработки поверхностей и точности измерительных, инерциальных и оптико-электронных систем								
12	Разработка инновационной технологии получения перспективных нанокompозитных материалов фотоники и/или систем на их основе для сенсорных распределенных и дискретных систем 2017-579-03-0064	Разработка новых материалов фотоники для распределенных и/или дискретных сенсорных систем с/без волноводной структурой в том числе: оптических (оптоволоконных) датчиков температуры и/или давления/деформации, органических сцинтилляторов для регистрации ионизирующего излучения; миниатюрных датчиков волнового фронта с улучшенными функциональными свойствами, обеспечивающими повышение разрешения по температуре не менее чем в 1,5 раза, разрешение по деформации не менее чем на 30%, уменьшение погрешности измерения волновой аберрации не менее чем 3 раза	20	26	-	46	50	2		ИН

20б) переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии

Мероприятие 1.2

13	Разработка технологических решений для снижения выбросов парниковых газов и их утилизации на объектах теплоэнергетики 2017-576-05-0009	Создание новых высокоэффективных технологических решений выделения диоксида углерода из различных технологических газовых потоков с его последующим химическим превращением в товарную продукцию	40	40	40	120	50	4		РП
14	Разработка высокоэффективных источников света для наружного и адаптивного освещения 2017-576-11-0112	Разработка высокоэффективных ламповых и лазерных полупроводниковых источников света для адаптивного уличного и прожекторного освещения с характеристиками превышающими современный уровень	30	30	0	60	20	2		ЭЭ
15	Разработка компонентов автономной энергетики, перспективных для практического применения в районах с холодным климатом 2017-576-11-0123	Разработка материалов, компонентов и конструкторско-технологических решений для создания автономных энергетических установок для регионов с холодным климатом, в том числе использующих местные виды топлива и накопители энергии.	30	30	0	60	20	2		ЭЭ
16	Разработка новых технических решений для обеспечения надёжности и энергоэффективности гидроэнергетических комплексов	Научно-техническое обеспечение повышения надёжности и эффективности использования гидроэнергетических ресурсов и создания конкурентоспособного	30	30	30	120	20	2		ЭЭ

	2017-576-11-0119	отечественного гидроэнергетического оборудования								
17	Разработка методов глубокой переработки нефтяных фракций вторичного происхождения в высококачественную продукцию нефтехимического назначения 2017-576-11-0102	Существенное увеличение эффективности использования низкокачественных тяжелых топливных фракций вторичного происхождения за счет их вовлечения в производство продукции нефтехимических производств высокой добавленной стоимости с использованием комплекса новых отечественных конкурентоспособных технологий	45	45	0	90	20	3		ЭЭ
18	Разработка научно-технических решений по повышению надежности систем водоснабжения энергетических объектов 2017-576-11-0110	Разработка отечественных конкурентоспособных технологий, обеспечивающих комплексное решение проблемы снижения выработки электроэнергии вследствие снижения эффективности и надежности эксплуатации систем технического водоснабжения.	45	45	45	135	20	3		ЭЭ
19	Разработка научно-технических решений по повышению энергетической эффективности систем теплоснабжения 2017-576-11-0111	Разработка и создание энергетически эффективных, экологически безопасных и надежных систем теплоснабжения, характеризующихся пониженной температурой сетевой воды, наличием систем аккумулирования теплоты и стабильным гидравлическим режимом	30	30	30	90	20	2		ЭЭ
20	Разработка перспективных котельных установок для	Разработка новых технических решений по созданию	45	45	45	135	20	3		ЭЭ

	экологически чистого сжигания топлив с сокращением выбросов CO ₂ и NO _x 2017-576-11-0104	установок для экологически чистого сжигания топлив с сокращением выбросов CO ₂ .								
21	Разработка научно-технических основ технологии производства полых лопаток ГТУ с использованием концентрированных источников энергии 2017-576-11-0116	Разработка технологических и технических решений для производства полых лопаток энергетических ГТУ методом послойной наплавки металлических конструкционных материалов с применением концентрированных источников нагрева (электронный луч, лазерный луч, плазма), обеспечивающих переход к созданию серийного производства сырья и оборудования для нужд энергетического машиностроения и смежных отраслей промышленности	30	30	30	90	20	2		ЭЭ
22	Разработка технических решений по повышению эффективности, надежности и ресурса централизованных систем транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии 2017-576-11-0108	Повышение эффективности систем теплоснабжения на основе современных методов мониторинга коррозионной активности, интенсификации теплообменных процессов и снижения интенсивности процессов накопления отложений	45	45	45	135	20	3		ЭЭ
Мероприятие 1.3										
23	Разработка научно-технических решений и	Создание новых технологий и систем уменьшения вредных	60	60	-	120	50	3		ТКС

	технологий по повышению эффективности очистки выхлопных газов транспортных средств.	выбросов с отработавшими газами транспортных средств до уровня перспективных экологических нормативов.								
24	Разработка научно-технических решений и технологий создания транспортных средств, использующих сжиженный природный газ в качестве моторного топлива.	Совершенствование технологий использования сжиженного природного газа в качестве моторного топлива перспективных железнодорожных, морских, речных, авиационных и автомобильных транспортных средств. Создание условий для производства в России газомоторной техники.	72	72	72	216	50	3		ТКС
25	Разработка научно-технических решений и технологий по повышению уровня электрификации силовых установок транспортных средств.	Совершенствование энергоэкологических характеристик перспективных железнодорожных, морских, речных, авиационных и автомобильных транспортных средств.	72	72	72	216	50	4		ТКС
26	Разработка методов и технических средств для интенсификации добычи нефти для разрабатываемых месторождений углеводородов, в т.ч. в труднодоступных регионах и сложных природно-климатических условиях 2017-579-05-0005	Совершенствование комплекса технологий для повышения эффективности добычи нефти традиционных типов месторождений, в том числе расположенных в труднодоступных регионах и сложных природно-климатических условиях, включая шельфовые арктические месторождения.	36	54		90	50	3		РП
27	Разработка отечественного аппаратно-программного комплекса и технических средств для интеграции аналоговых станций и подстанций в активно-адаптивные сети	Обеспечение модернизации с помощью аппаратно-программного комплекса аналоговых подстанций обеспечивающей эффективное использование информации о происходящих процессах,	75	75	75	225	50	3		ЭЭ

	2017-579-11-0154	повышение согласованности действия различных видов оборудования, управляемость, в том числе дистанционную, реализуемую без участия оперативного персонала.								
28	Разработка технических решений для высокоэффективного использования биомассы в системах автономного энергообеспечения 2017-579-11-0165	Обеспечение вовлечения в топливный баланс автономных теплоэнергетических объектов малой распределенной энергетики отходов древесины, сельского хозяйства, фрезерного торфа без снижения паспортной производительности и КПД существующих котельных установок, реконструированных для сжигания упомянутых отходов.	75	75	75	225	40	3		ЭЭ
29	Разработка и опытная апробация новых энергоэффективных технологий безопасной локализации токсичных и низкорadioактивных отходов, в том числе для атомной промышленности. 2017-579-11-0162	Разработка энергоэффективных технологий иммобилизации и локализации наиболее опасных отходов производств, в том числе отходов объектов ядерной энергетики для повышения конкурентных преимуществ энергетических отраслей промышленности РФ (безопасность объектов, энергосбережение, значительная экономия средств на обращение с опасными токсичными и радиоактивными отходами).	75	75	75	225	40	3		ЭЭ
30	Разработка технологий комплексного обезвреживания высокотоксичных загрязняющих отходов	Обеспечение экологической безопасности объектов топливно-энергетического комплекса и тяжелой промышленности.	75	75	75	225	40	3		ЭЭ

	теплоэнергетики и промышленности 2017-579-11-0152									
20в) переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)										
Мероприятие 1.2										
31	Прототипирование для высокопроизводительного анализа последовательностей нуклеиновых кислот 2017-576-02-0087	Создание варианта технического решения, реализующего принцип массивированного параллельного секвенирования и способного выполнить расшифровку участка генома протяженностью не менее 50 нуклеотидных остатков	8,0	6,0	-	14,0	50	2	2	НЖ
Мероприятие 1.3										
32	Лабораторно-техническое и информационное обеспечение тестирования биологического возраста человека 2017-579-02-0116 HealthNet	Разработка лабораторного и программно-аналитического инструментария для подбора веществ-геропротекторов и индивидуальной коррекции биологического возраста	20	30	30	80	50	2	3	НЖ
33	Разработка комплекса для эндоскопического воздействия на ткани полых органов 2017-579-02-0065	Разработка технологии сочетанного электрохирургического и лазерного воздействия и создание экспериментального образца аппаратного комплекса для эндоскопической хирургии полых органов	20	20	20	60	50	1	1	НЖ
34	Беспроводные сенсоры для персонализированного мониторинга жизненно-важных физиологических	Создание устройств для неинвазивной оценки рисков возникновения и/или осложнения заболеваний	40	40	40	120	50	2	6	НЖ

	параметров 2017-579-02-0073 HealthNet	сердечно-сосудистой системы за счет непрерывного дистанционного мониторинга жизненно-важных показателей организма								
20г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания										
Мероприятие 1.2										
35	Разработка научно-технических решений по очистке водных стоков от опасных примесей на промышленных производствах и в мегаполисах при чрезвычайных ситуациях 2017-576-05-0012	Разработка научно-технических основ нового метода очистки водных стоков, содержащих приоритетные органические загрязнители, в том числе хлорорганические соединения на промышленных производствах и в мегаполисах при чрезвычайных ситуациях.	18	18	-	36	50	3		РП
	Разработка биологических средств защиты растений от болезней и вредителей 2017-576-02-0092	Разработка лабораторного регламента выделения из культур клеток биопрепаратов, обеспечивающих защиту и/или стимулирование стабильного роста растений	12,0	9,0	-	21,0	50	3	5	НЖ
Мероприятие 1.3										
36	Разработка новых ресурсосберегающих технологий очистки техногенно загрязненных вод на месте их образования 2017-579-05-0013	Снижение антропогенной нагрузки техногенно загрязненных вод на окружающую среду за счет разработки и внедрения технологий их очистки на месте образования.	33	30	72	135	50	3	8	РП
37	Разработка диагностических тест-систем для выявления возбудителей заболеваний сельскохозяйственных животных	Разработка тест-систем для мультипараметрической диагностики инфекционных заболеваний (одновременного мониторинга не менее чем трех инфекций) основных групп	48,0	39,0	-	87	50	3	5	НЖ

	2017-579-02-0105	сельскохозяйственных животных								
38	<p>Разработка математического и программного обеспечения отслеживаемости полного жизненного цикла пищевой продукции в глобальных информационных средах автоматизации пищевых производств нового поколения</p> <p>2017-579-04-0129 FoodNet</p>	<p>Проект направлен на решение следующих задач: Разработка математического и программного обеспечения глобальных информационных сред автоматизации пищевых производств нового поколения, обеспечивающих гарантированную и защищённую отслеживаемость сырья, ингредиентов, полуфабрикатов и готовой продукции при движении материальных и информационных потоков по производственно-сбытовым цепям. Разработка математического и программного обеспечения для интеллектуального анализа, моделирования и оптимизации деятельности предприятий пищевой промышленности на основе данных о движении материальных и информационных потоков в глобальных информационных средах автоматизации пищевых производств нового поколения.</p>	25,2	17,4	17,4	60	50	1		ИТ

20д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства

Мероприятие 1.2

39	Разработка технологий сортировки и утилизации твердых бытовых отходов, исключая негативное влияние на окружающую среду 2017-576-05-0008	Создание новых экономически эффективных технологических решений проблемы утилизации полимерных отходов, включая хлорсодержащие, снижающих трудозатраты при сортировке и обеспечивающих экологически безопасную их переработку в ценные продукты	30	30		60	50	3	1	РП
40	Разработка научно-технических решений по очистке воздуха от вредных примесей на промышленных производствах и в мегаполисах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций 2017-576-05-0035	Создание отечественной конкурентоспособной технологии очистки воздуха от вредных примесей на промышленных производствах и в мегаполисах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	40	40	40	120	50	4	6	РП

Мероприятие 1.3

41	Разработка методов и технологии реабилитации почв и грунтов 2017-579-05-0003	Снижение негативного воздействия экономической деятельности на состояние почвогрунтов, повышение экономической эффективности использования земель, восстановление экологического состояния почв и грунтов, испытывающих негативное влияние экономической деятельности	45	45	135	225	50	5	4	РП
42	Разработка научно-технических и технологических решений по созданию комплексного	Создание научно-технологического задела для разработки импортозамещающих	45	45		90	50	3	4	РП

	импортозамещающего оборудования для регистрации параметров окружающей среды на территории Российской Федерации 2017-579-05-0010	экспериментальных образцов измерительных комплексов для полномасштабной регистрации параметров сейсмической активности, физических полей Земли, включая электромагнитное и гравитационное поля, с учетом требований международных стандартов								
43	Разработка методов и технологий создания экспериментального образца системы оперативного мониторинга природных катастроф (опасных гидрометеорологических явлений, извержений вулканов, лесных пожаров) и вызванных ими техногенных чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации 2017-579-05-0009	Снижение числа человеческих жертв и материального ущерба от природных катастроф и вызываемых ими техногенных чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) за счёт существенного повышения эффективности мер в области предупреждения и ликвидации ЧС.	41	20	61	50	3	5	РП	
44	Разработка технологий комплексного обезвреживания высокотоксичных отходов объектов теплоэнергетики и промышленности 2017-579-05-0014	Снижение вредных промышленных выбросов и защита окружающей среды путем разработки технологий комплексного обезвреживания высокотоксичных отходов объектов теплоэнергетики и промышленности	45	45	90	50	3	1	РП	
45	Разработка цифровых панелей контроля и прогноза развития опасных инженерно-геологических и	Цель исследования - исследование и разработка комплекса научных/научно-технических решений в области создания	72.00	48.00	120.00	50	2	1	ИТ	

	техногенных процессов по данным непрерывного дистанционного сейсмического сканирования подземный сооружений EnergyNet 2017-579-04-0039	программного обеспечения (далее ПО) для контроля и прогноза развития опасных инженерно-геологических и техногенных процессов по данным непрерывного дистанционного сейсмического сканирования горного массива из подземных сооружений на основе метода спектральных элементов.								
20е) связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики										
Мероприятие 1.2										
46	Разработка и экспериментальная апробация научно-технических решений в области интеллектуального управления транспортом.	Качественное увеличение интенсивности и оборота транспортных потоков, уменьшение задержек в движении транспорта, информирование участников движения о складывающейся дорожно-транспортной ситуации и вариантах оптимального маршрута движения, обеспечение бесперебойного движения пассажирского транспорта.	21	21	-	42	50	3	4	ТКС
47	Исследование конструктивно-технологических методов создания бортовой аппаратуры космических аппаратов с повышенной устойчивостью к воздействиям	Разработка и создание лабораторных образцов элементов бортовой аппаратуры космических аппаратов с повышенной устойчивостью к воздействиям излучений космического пространства.	39	39	39	117	33	3		ТКС

	ионизирующих излучений космического пространства									
Мероприятие 1.3										
48	Разработка и экспериментальная апробация научно-технических решений в области создания пневмо- и гидро- приводов и двигателей для транспортных систем.	Создание эффективных малоразмерных пневматических турбинных приводов и двигателей различного назначения, решающих задачи импортозамещения.	60	60	-	120	50	3	4	ТКС
49	Разработка и экспериментальная апробация научно-технических решений в области снижения механических потерь и повышения надёжности в узлах трения объектов транспортных и космических систем.	Улучшение трибологических характеристик в узлах трения и подшипниках. Создание подшипников повышенной работоспособности и достижение импортонезависимости при производстве транспортной и космической техники. Создание оборудования и разработка технологий диагностирования по параметрам металлических частиц изнашивания, для повышения эффективной эксплуатации двигателей, машин и механизмов.	60	60	-	120	50	3	4	ТКС
50	Создание научно-технического задела в области разработки перспективных комплексов измерения параметров движения для космических систем.	Уточнение и минимизация влияния дестабилизирующих факторов на технические характеристики многопараметрических фотонных измерительно-информационных систем летательных аппаратов различного назначения	43,95	43,95	-	87,9	40	3	1	ТКС

		(МФИИС) для обеспечения высокой точности измерения параметров движения и уменьшения погрешности измерений.								
51	Разработка методов и средств обработки сигналов в бортовых системах навигации и связи космических аппаратов в наземном командно-измерительном комплексе, оснащенных адаптивными антенными решетками с цифровым управлением диаграммой направленности	Совершенствование бортовых систем навигации космических аппаратов на основе использования адаптивных антенных решеток с цифровым управлением диаграммой направленности. Разработка методов и средств, существенно повышающих характеристики бортовой навигационной аппаратуры, оснащенной многоэлементными антенными решетками, точность измерения координат и углов пространственной ориентации, помехоустойчивость и надежность.	30	30	30	90	40	3	1	ТКС
52	Поиск путей создания и разработка системы разгрузки и обезвешивания космических систем для имитации их функционирования в составе орбитальных и напланетных космических объектов	Развитие теории создания многокоординатных силокомпенсирующих систем, служащих для построения стендов имитации в земных условиях движения робототехнических систем под воздействием сил гравитации, разработка и обоснование оптимальных комбинированных методов приближения условий функционирования робототехнических систем к целевым условиям эксплуатации в составе объектов орбитального и	72	72	72	216	40	3	1	ТКС

		напланетного базирования. Разработка технологических основ и создание технологического оборудования для квалификации и обеспечения измерений термдеформаций форм элементов АФС КА, а также размеростабильных и крупногабаритных трансформируемых конструкций космических аппаратов в условиях имитации космического пространства при их наземной отработке.								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--