Ассоциация организаций
по содействию авиационному развитию

Стратегическая программа исследований и разработок

Направления исследований и разработок,

наиболее перспективные для развития в рамках Технологической платформы

2016 г.

Направления исследований и разработок, наиболее перспективные для развития в рамках Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Общая схема

Основные направления разработки (создания) перспективных авиационных технологий в области гражданской авиационной техники

Общая схема

Перечень направлений исследований и разработок, наиболее перспективных для развития в рамках Технологической платформы, является основным содержанием Стратегической программы исследований и разработок Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии» (далее также – Программа).

Данный перечень сформирован на основе:

- прогноза (форсайта) развития авиационной науки и технологий до 2030 года и на дальнейшую перспективу[1];
- результатов анализа текущих тенденций и прогнозов развития рынков и технологий в сфере деятельности Технологической платформы (представлены в Разделе 3 Программы);
- результатов анализа состояния работ и проектов по разработке (модернизации, модификации) и производству авиационной техники, созданию научно-технического задела в области развития гражданской авиационной техники российского производства, выполненных в предыдущие годы и выполняемых в настоящее время;
- предложений, поступивших от заинтересованных организаций и лиц в рамках формирования Национального плана развития науки и технологий в авиастроении на период до 2025 года и дальнейшую перспективу и проекта государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 - 2025 гг.»;
- предложений, поступивших от организаций - участников Технологической платформы, заинтересованных организаций и лиц в рамках формирования настоящей Программы.

В соответствии с требованиями государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 - 2025 гг.» все проекты (направления работ) Программы, разделены на **2 основные группы**, отличающиеся своей направленностью и требованиями, предъявляемыми к их конечным (ожидаемым) результатам:

1) Проведение исследований, обеспечивающих разработку (создание) перспективных авиационных технологий и развитие базовых компетенций авиационной науки в области гражданской авиационной техники.

2) Разработка (создание) перспективных авиационных технологий, применимых при создании (модернизации, модификации) и эксплуатации авиационной техники, системы управления воздушным движением (системы организации воздушного движения) и наземной авиационной инфраструктуры;

[1] Форсайт развития авиационной науки и технологий до 2030 года и на дальнейшую перспективу. М., ФГУП «ЦАГИ», 2013.

В качестве отдельного (3-го блока) блока включены **комплексные проблемно-ориентированные проекты**, решения о формировании которых были приняты органами управления Технологической платформы.

В качестве основных требований к направлениям работ (проектам), подлежащим включению в состав Программы, использовались положения (рекомендации), содержащиеся в Порядке формирования перечня технологических платформ[2], Методических материалах по разработке стратегической программы исследований технологической платформы[3] и Меморандуме об образовании Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии»[4]:

- соответствие стратегическим целям, задачам и назначению Технологической платформы, установленным в Меморандуме об образовании Платформы;
- наличие обоснования направления работ (проекта), включая четко сформулированные цели, задачи и планируемые (ожидаемые) результаты работ;
- подтверждение заинтересованности в развитии направления (проекта) со стороны конструкторских и (или) производственных организаций (для проектов, предлагаемых научными организациями и коллективами);
- подтверждение научной обоснованности и эффективности направления работ (проекта) со стороны профильных научных организаций или экспертов (для проектов, предлагаемых конструкторскими или производственными организациями);
- подтверждение заинтересованности в развитии направления (проекта) со стороны разработчиков и (или) производителей ЛА, двигателей и систем.

В состав направлений работ (проектов) Программы были также включены проекты (работы), поддержанные Технологической платформой и признанные победителями конкурсов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы».

Структура перечня соответствует разделам 5[5] и 6[6] Программы и включает в себя следующие основные блоки информации:

- направления (проекты) исследований и разработок;
- проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок;
- основные участники проекта;
- ожидаемые результаты исследований и разработок.

[2] Утвержден решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (Протокол № 4 от 03.08.2010 г.).
[3] Разработаны Министерством экономического развития Российской Федерации.
[4] Принят 29.11.2010 г.
[5] Направления исследований и разработок, наиболее перспективные для развития в рамках Технологической платформы.
[6] Тематический план работ и проектов Технологической платформы в сфере исследований и разработок

В разработке (формировании) проекта Программы приняли участие следующие организации и эксперты:

организации:

- ФГУП «ЦАГИ»;
- ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»;
- ФГУП «ГосНИИ ГА»;
- АО «Аэрофлот»;
- АО «Вертолеты России»;
- АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»;
- АО «Концерн Радиоэлектронные технологии»;
- АО «Технодинамика»;
- ОАО «Корпорация «Иркут»;
- ОАО «Кузнецов»;
- ОАО «НПП «Мотор»;
- ОАО «УМПО»;
- ОАО «Климов»;
- АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»;
- АО «НИИАО»;
- ОАО «РПКБ»
- АО «УКБП»;
- АО «ГРПЗ»;
- ФГУП «СПб ОКБ «Электроавтоматика»;
- АО «Авиаавтоматика им. В.В. Тарасова»;
- ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева;
- ОАО «НПП «Аэросила»;
- ОАО «Авиакор – авиационный завод»;
- ОАО «УПКБ «Деталь»;
- ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»;
- ФГУП «НИИСУ»;
- ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова»;
- ЗАО «НИИ экономики»;
- ОАО «НИИФИ»;
- ГУП «ВНИИЦ АТВ»;

- ФГБУ «ВГИ»;
- ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»);
- ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана»;
- ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»;
- ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет);
- Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН;
- ФГБУН Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук;
- Министерство промышленности и технологий Самарской области;
- ОАО «Межведомственный аналитический центр»;
- ЗАО «Экспертная группа «КУТРИ»;
- ООО «Научно-образовательный центр «ЛЕММА»;
- ООО «Центр трансфера технологий «Кулон»;
- Национальная ассоциация производителей техники авиации общего назначения (НАП АОН);

эксперты:

- ФГУП «ЦАГИ»;
- ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация»;
- ОАО «Аэрофлот»;
- ОАО «Корпорация «Иркут»;
- ЗАО «ГСС»;
- АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»;
- ОАО «Вертолеты России»;
- ОАО «РПКБ»;
- АО «ГРПЗ»;
- ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова»;
- ОАО «Авиапром»;
- АО «РКЦ «Прогресс»;
- ОАО «ГНПП «Регион»;
- ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»;
- ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;
- ОАО «Межведомственный аналитический центр»;
- ООО НПФ «ВТ инжиниринг»;
- ООО «Софтваре Провайдэр».

Перечень направлений исследований и разработок Технологической платформы

«Авиационная мобильность и авиационные технологии»

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
I.	**Разработка (создание) перспективных авиационных технологий**			
1.1.	**В области гражданской авиационной техники**			
1.1.1.	Разработка (создание, модернизация) перспективных летательных аппаратов различного класса и назначения			
1.1.1.1.	Формирование технического облика и технологического базиса перспективного широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета (Самолет 2020)	Перспективный широкофюзеляжный самолет (Самолет 2020), МТС, Ил-96, Ил-76, Ан-124	ПАО «ОАК», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Определение (выбор) наиболее эффективных концепций (концепции) для разработки технического предложения (аванпроекта) перспективного широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета (ШФ ДМС), проведение работ по проектированию
1.1.1.2.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных пассажирских магистральных и региональных самолетов классической схемы с улучшенными летно-техническими, экономическими и эксплуатационными характеристиками	Перспективные магистральные и региональные самолеты, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных самолетов Расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Материалы в обеспечение проведения ОКР по разработке перспективных самолетов выбранных концепций, согласованные с потенциальными разработчиками и производителями
1.1.1.3.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного пассажирского самолета схемы «летающее крыло»	Перспективный пассажирский самолет схемы «летающее крыло» (Самолет 2020)	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных самолетов схемы «летающее крыло», расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки аванпроекта перспективного самолета выбранной

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				концепции, создание летающей модели Создание опытного образца - демонстратора полномасштабного самолета
1.1.1.4.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных транспортных самолетов с улучшенными летно-техническими, экономическими и эксплуатационными характеристиками	Перспективный транспортный самолет, Ил-76, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки аванпроекта перспективных самолетов выбранных концепций Материалы в обеспечение проведения ОКР по разработке перспективных самолетов выбранных концепций
1.1.1.5.	Создание семейства легких многоцелевых самолетов вместимостью от 9 до 19 пассажиров	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров	ГК «Ростех», «Diamond Aircraft Industries», ОАО «УЗГА», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы, организация - головной производитель, поставщики и подрядчики организации - головного производителя	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного самолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки эскизного проекта перспективного самолета выбранной концепции Разработка и вывод на рынок самолета – в 2017 году
1.1.1.6.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного скоростного вертолета	Перспективный скоростной вертолет, Ми-8/17, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ» (совместно), научные и проектные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного скоростного вертолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного скоростного вертолета

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.1.7.	Создание перспективного легкого вертолета	Перспективный легкий вертолет, «Ансат», Ка-226Т, Ми-34, модернизация Ми-2	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных вертолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки аванпроекта перспективных вертолетов выбранных концепций Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного вертолета, материалы в обеспечение проведения ОКР по разработке перспективных вертолетов выбранных концепций
1.1.1.8.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного среднего вертолета	Перспективный средний вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-38, Ка-62	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ» (совместно), научные и проектные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного среднего вертолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности – 2017 год Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного среднего вертолета – 2018 год Разработка и создание перспективного среднего вертолета: - сертификация и вывод на рынок – в 2020 году.
1.1.1.9.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного тяжелого вертолета	Перспективный тяжелый вертолет, Ми-26Т2	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ» (совместно), научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного вертолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				перспективного вертолета
1.1.1.10.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного сверхзвукового пассажирского (административного) самолета, соответствующего текущим и перспективным экологическим требованиям	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного сверхзвукового пассажирского (административного) самолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного сверхзвукового пассажирского (административного) самолета
1.1.1.11.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного гиперзвукового пассажирского (административного) самолета, соответствующего текущим и перспективным экологическим требованиям	Перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного гиперзвукового пассажирского (административного) самолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного гиперзвукового пассажирского (административного) самолета
1.1.1.12.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного легкого самолета авиации общего назначения для применения в качестве личного транспорта и выполнения авиационных работ	Перспективный легкий самолет авиации общего назначения для применения в качестве личного транспорта и выполнения авиационных работ	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного легкого самолета авиации общего назначения, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного легкого самолета авиации общего назначения

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.1.13.	Разработка и продвижение на рынок перспективных легких многоцелевых самолетов вместимостью 9 и менее пассажиров	Перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров	Разработчики и производители легких многоцелевых самолетов	Разработка и вывод на рынок перспективных легких многоцелевых самолетов вместимостью 9 и менее пассажиров
1.1.1.14.	Разработка проекта регионального многоцелевого цельнокомпозитного самолета короткого взлета и посадки на 9 пассажирских мест, оснащенного интеллектуальной системой управления, обеспечивающей безопасность полетов	Перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров	ООО «Фирма «МВЕН», ЗАО «Авиамастер», ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка и изготовление макета 9-местного самолета, включая выбор аэродинамической и конструктивно-силовой схемы самолета, эффективной силовой установки, материалов и технологий производства, разработку основных компоновочных решений, взлетно-посадочных устройств Разработка и изготовление макета интеллектуального пилотажно-навигационного комплекса (ИПНК) Разработка программы наземных исследовательских испытаний макета ИПНК с функциями, обеспечивающими безопасность полета Разработка проекта технического задания для проведения ОКР «Разработка опытного образца регионального 9-местного легкого многоцелевого самолета (ЛМС)» Завершение проекта – в 2016 году
1.1.1.15.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных летательных аппаратов с расширенными возможностями базирования (самолет-амфибия, самолет с шасси на воздушной подушке, конвертоплан, экраноплан, автожир, другие типы ЛА)	Перспективные ЛА с расширенными возможностями базирования (самолет-амфибия, самолет с шасси на воздушной подушке, конвертоплан, экраноплан, автожир, другие типы ЛА)	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА с расширенными возможностями базирования, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА с расширенными возможностями базирования
1.1.1.16.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание	Перспективные аэростатические ЛА	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	перспективных аэростатических летательных аппаратов (дирижабли, аэростаты, ЛА с аэростатической разгрузкой)			аэростатических ЛА, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки аванпроекта перспективного транспортного дирижабля грузоподъемностью до 10 тонн Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных аэростатических ЛА, создание опытного образца - демонстратора транспортного дирижабля нового поколения
1.1.1.17.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных летательных аппаратов (самолеты, вертолеты, нетрадиционные типы ЛА), использующих альтернативные виды топлива (пропан-бутан, биотопливо, метан, водород, и др.)	Перспективные ЛА (самолеты, вертолеты, нетрадиционные типы ЛА), использующие альтернативные виды топлива (пропан-бутан, биотопливо, метан, водород, и др.); вертолеты семейства Ми-8/17, Ка-62, Ми-38; самолеты Ан-2, Ил-114, Ил-112	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА, использующих альтернативные виды топлива (пропан-бутан, биотопливо), расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Реализация пилотного проекта создания и опытной эксплуатации 2-топливного вертолета, работающего на АСКТ и авиационном керосине Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА, использующих альтернативные виды топлива (метан, водород, и др.) Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА, использующих альтернативные виды топлива (пропан-бутан, биотопливо) Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ЛА, использующих альтернативные виды топлива (метан,

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				водород, и др.)
1.1.1.18.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных комплексов БПЛА для применения в различных отраслях экономики и решения специальных задач[7]	Перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	Минтранс России, научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка и согласование нормативно-правовой базы использования БПЛА в общем воздушном пространстве Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных комплексов БПЛА, демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных комплексов БПЛА, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение проведения ОКР по разработке перспективных комплексов БПЛА выбранных концепций Создание не менее 2 опытных образцов - демонстраторов перспективных комплексов БПЛА выбранных концепций
1.1.1.19.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных комплексов системы дозаправки топливом в воздухе пилотируемых и беспилотных ЛА	Перспективные комплексы системы дозаправки топливом в воздухе пилотируемых и беспилотных ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ОАО «НПП «Звезда», ОАО «НИИАО», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективной системы дозаправки топливом в воздухе пилотируемых и беспилотных ЛА Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективной системы дозаправки топливом в воздухе пилотируемых и беспилотных ЛА
1.1.2.	Совершенствование аэродинамических и аэроакустических характеристик перспективных ЛА			
1.1.2.1.	Разработка и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание высокоэффективного крыла для перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса разработки (создания) высокоэффективного крыла для перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической

[7] Кроме военного назначения.

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	классической схемы с улучшенными летно-техническими, экономическими и эксплуатационными характеристиками	100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС		схемы, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности; Создание опытного образца - демонстратора высокоэффективного крыла для перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической схемы
1.1.2.2.	Разработка и системная интеграция технологий естественной и искусственной ламинаризации обтекания крыла и других элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций естественной и искусственной ламинаризации обтекания крыла и других элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.3.	Разработка и системная интеграция технологий концепции «адаптивного крыла» перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, в том числе с использованием малоэлементной механизации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий (конструктивно-технологических решений) наиболее эффективных концепций «адаптивного крыла» перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.4.	Разработка перспективных технологий интеграции мотогондолы двигателя и планера пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, обеспечивающих минимизацию интерференционного сопротивления на основных и переходных режимах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций интеграции мотогондолы двигателя и планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.2.5.	Разработка концевых аэродинамических поверхностей, обеспечивающих улучшение аэродинамических характеристик перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций концевых аэродинамических поверхностей перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической и нетрадиционных аэродинамических компоновок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.6.	Разработка и системная интеграция технологий, обеспечивающих улучшение аэродинамических характеристик перспективных вертолетов различных схем	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГУП «ЦАГИ», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы наиболее эффективных технологий (конструктивно-технологических решений), обеспечивающих улучшение аэродинамических характеристик перспективных вертолетов классической и нетрадиционных схем, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.7.	Разработка (создание) эффективных противообледенительных систем несущих поверхностей перспективных пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Создание опытного образца - демонстратора эффективной противообледенительной системы нового поколения для перспективных пассажирских и транспортных самолетов Создание опытного образца - демонстратора эффективной противообледенительной системы нового поколения для перспективных пассажирских и транспортных вертолетов
1.1.2.8.	Разработка (создание) высокоэффективных покрытий аэродинамических поверхностей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ВИАМ», научные,	Демонстраторы технологий наиболее эффективных покрытий аэродинамических поверхностей перспективных самолетов и

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	перспективных самолетов и вертолетов, обеспечивающих устойчивость к обледенению, загрязнению и снижающих аэродинамическое трение	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	проектные и производственные организации и коллективы	вертолетов, обеспечивающих устойчивость к обледенению, загрязнению и снижающих аэродинамическое трение; расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.9.	Разработка и системная интеграция технологий снижения шума планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов в соответствии с текущими и перспективными экологическими требованиями	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий (конструктивно-технологических решений) наиболее эффективных концепций малошумных шасси и малошумного предкрылка перспективных пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.10.	Разработка и системная интеграция технологий, обеспечивающих снижение шума несущей системы перспективных вертолетов	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГУП «ЦАГИ», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий (конструктивно-технологических решений) наиболее эффективных концепций малошумной несущей системы перспективных вертолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.2.11.	Разработка и системная интеграция технологий, обеспечивающих снижение шума в салоне перспективных пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий (конструктивно-технологических решений), обеспечивающих снижение шума в салоне перспективных пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов; расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		конкурентоспособности
1.1.3.	Разработка (создание) перспективных авиационных конструкций, материалов и технологий их производства			
1.1.3.1.	Разработка конструкций и технологий производства основных силовых элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов классической схемы, в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.2.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства композитного фюзеляжа перспективных пассажирских и транспортных самолетов на основе сетчатых/рамных конструктивно-силовых схем	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций композитного фюзеляжа перспективных пассажирских и транспортных самолетов, создание прототипа полноразмерного отсека композитного фюзеляжа, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.3.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов схемы «летающее крыло», в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-	Перспективный пассажирский самолет схемы «летающее крыло» (Самолет 2020)	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	технические, экономические и эксплуатационные характеристики			
1.1.3.4.	Разработка конструкций и технологий производства конструкций с полезной аэроупругостью и адаптивных «smart»-конструкций для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструкций и технологий производства конструкций с полезной аэроупругостью и адаптивных «smart»-конструкций для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.5.	Разработка активных систем снижения маневренных нагрузок и нагрузок от турбулентности нового поколения для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций активных систем снижения маневренных нагрузок и нагрузок от турбулентности для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.6.	Разработка конструкций и технологий производства систем мониторинга нагруженности, состояния конструкции и индивидуального бортового счетчика ресурса (health-monitoring) элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструкций и технологий производства систем мониторинга нагруженности, состояния конструкции и индивидуального бортового счетчика ресурса (health-monitoring) элементов планера перспективных пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.7.	Разработка пассивных систем подавления вибраций и динамических нагрузок для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций пассивных систем подавления вибраций и динамических нагрузок для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах, расчетно-экспериментальное обоснование

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС		достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.8.	Разработка конструкций и технологий, обеспечивающих снижение вибраций несущей системы перспективных вертолетов	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий (конструктивно-технологических решений) наиболее эффективных концепций несущей системы перспективных вертолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.9.	Разработка конструкций и технологий производства систем электромагнитного экранирования и защиты от попаданий молний композитных конструкций для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструкций и технологий производства систем электромагнитного экранирования и защиты от попаданий молний композитных конструкций для применения в перспективных пассажирских и транспортных самолетах, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.10.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных вертолетов различных схем, в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных вертолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.11.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных сверхзвуковых пассажирских (административных) самолетов, в том	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных сверхзвуковых пассажирских (административных)

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики			самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.12.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных гиперзвуковых пассажирских (административных) самолетов, в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики	Перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных гиперзвуковых пассажирских (административных) самолетов Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных гиперзвуковых пассажирских (административных) самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.13.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных легких самолетов авиации общего назначения, в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики	Перспективный легкий самолет авиации общего назначения для применения в качестве личного транспорта и выполнения авиационных работ	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных легких самолетов авиации общего назначения, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.3.14.	Разработка научных основ и проектных решений для создания агрегатов планера (крыло, стабилизатор) из полимерно-композиционных материалов	Перспективные легкие многоцелевые самолеты, включая самолеты АОН	ООО «Фирма «МВЕН», ЗАО «Авиамастер», ООО «НПП «Галс», научные, проектные и производственные	Комплекс проектировочных расчетов планера и агрегатов планера самолета с целью получения аэродинамических характеристик Результаты математического

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	модельного ряда самолетов авиации общего назначения (АОН) с высоким аэродинамическим качеством на базе 4-местного самолета-демонстратора технологий		организации и коллективы	моделирования агрегатов планера (крыла и стабилизатора) и численного моделирования различных режимов полета, предназначенных для математического моделирования динамических систем на базе стенда полунатурного моделирования Результаты экспериментальных исследований масштабной модели 4-местного самолета в аэродинамической трубе Т-1К Результаты исследовательских прочностных испытаний деталей и узлов в составе экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) и статических наземных испытаний экспериментальных образцов агрегатов планера Результаты исследований по определению технологических режимов и контролируемых параметров оснастки при изготовлении однослойных панелей с различными армирующими материалами, 3-слойных и многослойных панелей, интегральных конструкций, а также создание новых конструкций заполнителей Эскизная конструкторская и технологическая документация (ЭКД и ТД) на изготовление масштабной модели 4-местного самолета ЭКД и ТД для изготовления экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) и оснастки для их производства Экспериментальные образцы агрегатов планера (крыло, стабилизатор) Оснастка для изготовления экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор)

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				Термокамера для изготовления экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) Программа и методика исследовательских прочностных испытаний деталей и узлов в составе экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) Стенд для статических наземных испытаний экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) Программа и методика статических наземных испытаний экспериментальных образцов агрегатов планера (крыло, стабилизатор) Завершение проекта – в 2016 году
1.1.3.15.	Разработка конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных аэростатических летательных аппаратов, в том числе с использованием полимерных композиционных материалов, обеспечивающих улучшенные летно-технические, экономические и эксплуатационные характеристики	Перспективные аэростатические ЛА	Научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций конструктивно-силовых схем, конструкций и технологий производства основных элементов планера перспективных аэростатических летательных аппаратов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.4.	Развитие силовых установок			
1.1.4.1.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание (развитие) ТРДД традиционной схемы для перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных ТРДД традиционной схемы, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, материалы в обеспечение разработки эскизного проекта

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				перспективных ТРДД традиционной схемы для пассажирских и транспортных самолетов
1.1.4.2.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного турбовинтовентиляторного двигателя схемы «открытый ротор» для магистральных и региональных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, Ан-148, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного турбовинтовентиляторного двигателя схемы «открытый ротор», расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.3.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного двигателя в концепции «распределенная силовая установка» для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективной «распределенной силовой установки», расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.4.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного двигателя, работающего с использованием сложных термодинамических циклов (с промежуточным охлаждением воздуха при сжатии и регенерации тепла в процессе расширения газа в турбине, с детонационным горением), для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, МС-21, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного двигателя, работающего с использованием сложных термодинамических циклов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.5.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективного двигателя, работающего на основе гибридной силовой установки (привод	Перспективные региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, Ан-148, Ан-140, Ил-114, Бе-200, Ил-112	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного двигателя, работающего на основе гибридной силовой установки, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	вентилятора с помощью турбин и электродвигателей), для пассажирских и транспортных самолетов			конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.6.	Разработка конструктивно-технологических решений создания единого (унифицированного) газогенератора перспективного ТРДД для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций единого газогенератора перспективного ТРДД, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора единого газогенератора перспективного ТРДД
1.1.4.7.	Разработка конструктивно-технологических решений создания высокоэффективного компрессора высокого давления перспективного ТРДД для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций компрессора высокого давления перспективного ТРДД, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора компрессора высокого давления перспективного ТРДД
1.1.4.8.	Разработка конструктивно-технологических решений создания камеры сгорания с низким уровнем эмиссии вредных веществ перспективного ТРДД для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций камеры сгорания перспективного ТРДД, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора камеры сгорания перспективного ТРДД
1.1.4.9.	Проведение исследований и разработка способов и технологий повышения эффективности распыла жидкого топлива и горения топливно-воздушных смесей в авиационных двигателях	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204,	ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет», ОАО «Авиадвигатель»,	Выбор оптимальной геометрии устройства для распыливания жидкого топлива с целью получения заданных характеристик аэрозоля при взаимодействии с потоком воздуха Результаты численно-

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	проектные и производственные организации и коллективы	экспериментального исследования различных вариантов распыливающих устройств Завершение проекта – в 2016 году
1.1.4.10.	Разработка конструктивно-технологических решений, обеспечивающих снижение шума перспективных ТРДД и ТВВД в соответствии с текущими и перспективными экологическими требованиями	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий, обеспечивающих снижение шума перспективных ТРДД; расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытных образцов - демонстраторов технологий снижения шума вентилятора, турбины, реактивной струи
1.1.4.11.	Разработка и системная интеграция технологий создания перспективного ТРДД для пассажирских и транспортных самолетов в концепции «более электрического ЛА»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий основных элементов конструкции перспективного ТРДД в концепции «более электрического самолета», расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытных образцов - демонстраторов основных элементов конструкции перспективного ТРДД в концепции «более электрического самолета»
1.1.4.12.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание семейства малоразмерных ГТД нового поколения для перспективных винтокрылых летательных аппаратов, скоростных вертолетов и легких самолетов	Перспективные региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, Ан-140, Ил-114, Ил-112, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных малоразмерных ГТД, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		
1.1.4.13.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание семейства перспективных авиационных поршневых (в том числе дизельных) двигателей для малой (в том числе беспилотной) авиации	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные легкие вертолеты, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных авиационных поршневых двигателей, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.14.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных систем автоматического управления, систем контроля и диагностики технического состояния силовых установок для пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных систем автоматического управления, систем контроля и диагностики технического состояния силовых установок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытных образцов - демонстраторов перспективных систем автоматического управления, систем контроля и диагностики технического состояния силовых установок

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
1.1.4.15.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание семейства перспективных вспомогательных силовых установок для пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных вспомогательных силовых установок, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытных образцов - демонстраторов перспективных ВСУ
1.1.4.16.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание высокоэффективного двигателя для перспективного сверхзвукового пассажирского (административного) самолета	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного двигателя для сверхзвукового пассажирского (административного) самолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.17.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание высокоэффективного двигателя для перспективного гиперзвукового пассажирского самолета	Перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных двигателей для гиперзвуковых пассажирских самолетов Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективного двигателя для

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				гиперзвукового пассажирского самолета, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора перспективного двигателя
1.1.4.18.	Разработка конструктивно-технологических решений по созданию деталей горячей части авиационного двигателя из композиционных и керамических материалов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	АО «ОДК», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Формирование технологического базиса и перечня критических технологий по наиболее эффективной концепции конструкции деталей горячей части авиационного двигателя Демонстратор ключевых технологий по наиболее эффективной концепции конструкции деталей горячей части авиационного двигателя Создание опытных образцов деталей горячей части перспективного авиационного двигателя из композиционных и керамических материалов
1.1.4.19.	Проведение прикладных научных исследований по теме «Повышение мощности базового авиационного	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (государственный	Комплекс компьютерных программ, реализующий метод и алгоритмы аэродинамического профилирования;

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	поршневого двигателя в классе мощности 100 л.с. для малой авиации путем аэродинамического профилирования системы «впускной канал - цилиндр»	перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные легкие вертолеты, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	университет)», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ОАО «Гаврилов-Ямский машиностроительный завод «Агат», научные и проектные организации и коллективы	Испытательный стенд для проведения продувок моделей базового и модифицированного впускного клапана; Эскизная КД для изготовления экспериментального образца АПД с модифицированной системой «впускной канал-цилиндр» на базе двигателя ROTAX 912 или двигателя ПД-1400. Экспериментальный образец АПД; Техническая и эксплуатационная документация на испытательный стенд для проведения стендовых наземных исследовательских испытаний АПД. Испытательный стенд; Проект ТЗ на проведение ОКР по теме: «Разработка опытного образца АПД внутреннего сгорания повышенной мощности с модифицированной системой «впускной канал - цилиндр» Завершение проекта – в 2016 году
1.1.4.20.	Создание технологии высокоскоростного изготовления деталей и компонентов авиационных двигателей методами гетерофазной порошковой металлургии	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет», АО «ОДК», ОАО «Кузнецов», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Технология прямого лазерного выращивания компонентов современных и перспективных авиационных двигателей с градиентными свойствами, с повышенной температурой эксплуатации и ресурсом Технологический комплекс лазерного выращивания компонентов авиационных двигателей из порошковых сплавов Создание инновационного технологического цикла производства рабочих узлов и элементов современных и перспективных авиационных двигателей с повышенными эксплуатационными характеристиками и рабочим ресурсом с использованием высокоэффективных технологий прямого лазерного выращивания Создание совместной с ФГАОУ ВПО «СПбПУ» лаборатории

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		«Технологии лазерного выращивания»
1.1.4.21.	Разработка комплекса технологий ремонта и восстановления функциональных характеристик ответственных деталей газотурбинных двигателей и энергетических установок	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГАОУ ВО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)», ОАО «Металлист-Самара», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка комплекса технологий ремонта и восстановления функциональных характеристик ответственных деталей газотурбинных двигателей и энергетических установок, включающих: 1) технологию измерения геометрии сложных высокоточных сопрягаемых деталей и изделий; 2) технологию «виртуальной сборки», позволяющую оценить геометрические величины для осуществления восстановления деталей; 3) технологию лазерной наплавки слоя изношенного металла. Завершение проекта – в 2017 году
1.1.4.22.	Разработка и создание технологии безмасляных трансмиссий микротурбин	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», ООО «Альфа стил», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка методики расчета и проектирования самоустанавливающегося сегмента газостатодинамического подшипника (ГСДП) Проектирование экспериментального ГСДП Разработка и изготовление экспериментального стенда для исследования газовых опор авиационных газовых турбин Технико-экономическое обоснование

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		пределов применимости разрабатываемой технологии Разработка технологии упрочнения, термообработки и финишной обработки пар трения ГСДП Разработка технологии производства, выпуск комплектов конструкторской и технологической документации, комплектов оснастки и специального оборудования для изготовления ГСДП Завершение проекта – в 2018 году
1.1.4.23.	Исследование и разработка высокотемпературного волоконно-оптического датчика для мониторинга тепловых процессов в камерах сгорания авиационных газотурбинных двигателей	магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», ООО «Нева Технолоджи», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Создание приемной головки волоконно-оптического датчика (ВОД) на базе волоконных брэгговских решеток (ВБР), записанных в специальных высокотемпературных световодах Разработка регистрирующего блока ВОД, способного вычислять значение температуры по спектру излучения, полученному от ВБР, и транслировать его внешним устройствам Завершение проекта – в 2018 году
1.1.4.24.	Разработка перспективных авиационных топлив и технологий их производства, соответствующих текущим и перспективным требованиям эксплуатантов и авиационных властей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка единого унифицированного термостабильного авиационного топлива, химически стабильного в агрегатах ГТД при температуре до 250°С, с повышенными смазывающими свойствами, плотностью не менее 800 кг/м^3 и температурой вспышки в закрытом тигле не ниже 45°С

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		Демонстраторы отечественных конкурентоспособных промышленных технологий производства альтернативных реактивных топлив, отвечающих заданным техническим требованиям к унифицированному высокотермостабильному топливу для авиационных ГТД, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Разработка и сертификация для применения в гражданской авиации авиационного сконденсированного топлива (АСКТ) Создание альтернативных синтетических жидких топлив из природного газа, угля и биосырья, новых видов газомоторного топлива, реактивных топлив с улучшенными эксплуатационными характеристиками Создание неэтилированных авиабензинов для авиационных поршневых двигателей Разработка и сертификация для применения в гражданской авиации газовых топлив (сжиженного природного газа (СПГ), водородного топлива)
1.1.4.25.	Разработка перспективных авиационных масел и рабочих жидкостей и технологий их производства, соответствующих текущим и перспективным требованиям эксплуатантов и авиационных властей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный	ФГУП «НИИСУ», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий изготовления унифицированных синтетических авиационных масел нового поколения с высокими эксплуатационными (трибологическими, антикоррозионными, термической стойкостью) характеристиками для применения в перспективных газотурбинных двигателях (ТРД, ТРДД, ТВД, ТВВД) и редукторах воздушных судов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, Ка-62, Ми-38, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		Демонстраторы технологий производства ассортимента экологически безопасных ресурсосберегающих смазочных масел и рабочих жидкостей нового поколения отечественного производства на основе синтетических углеводородов, взамен морально устаревших, утративших производство нефтяных масел и маслосмесей, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Разработка всесезонных синтетических масел и технологий их производства для смазки осевых шарниров и горизонтальных/ вертикальных шарниров втулок винтов вертолетов; линейки синтетических гидравлических масел для авиационной, судовой техники и вспомогательного промышленного оборудования; унифицированных синтетических трансмиссионных масел для узлов и агрегатов авиационной и другой мобильной техники; унифицированных турбинных масел для объектов транспортной и космической систем, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы технологий изготовления линейки всесезонных масел на синтетической основе для смазки поршневых двигателей различных типов воздушных судов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Демонстраторы технологий производства единого синтетического масла для ГТД летательных аппаратов, судовой и

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				наземной техники, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.5.	Развитие (совершенствование) систем управления, авионики и общесамолетного (бортового) оборудования ЛА			
1.1.5.1.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективных пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности, создание опытного образца - демонстратора комплексной системы управления для перспективных пассажирских и транспортных самолетов
1.1.5.2.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективного пассажирского самолета схемы «летающее крыло»	Перспективный пассажирский самолет схемы «летающее крыло» (Самолет 2020)	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективного пассажирского самолета схемы «летающее крыло», расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора комплексной системы управления с расширенным набором

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				автоматизированных функций для перспективного пассажирского самолета схемы «летающее крыло»
1.1.5.3.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективных пассажирских и транспортных вертолетов	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций комплексных систем управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективных пассажирских и транспортных вертолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора комплексной системы управления с расширенным набором автоматизированных функций для перспективных пассажирских и транспортных вертолетов
1.1.5.4.	Разработка подходов и технических решений создания необслуживаемого комплекса модульного бортового оборудования с управляемой избыточностью вычислительной среды и оконечных систем	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского	АО «КРЭТ», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Технология проектирования, производства и модернизации КБО на основе объединения концепций интегрированной модульной авионики и авионики необслуживаемого бортового оборудования. Опытные образцы компонентов необслуживаемой вычислительной среды (НВС). Необслуживаемый КБО с управляемой избыточностью вычислительной среды и оконечных систем для авиационной техники. Этап 1 – КБО с необслуживаемой вычислительной средой (НВС) и традиционными оконечными системами. Этап 2 – КБО с НВС и модульно избыточными оконечными системами. Вычислительная среда с адаптивным

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		назначения		распределением ресурсов для БРЭО авиационных комплексов с унифицированными архитектурой программного обеспечения и набором модулей по технологии «Система на кристалле».
1.1.5.5.	Разработка технологий (конструктивно-технологических решений) электрогидростатических и полностью электрических рулевых приводов для применения в медленном и быстром контурах перспективных систем управления пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций электрогидростатических и полностью электрических рулевых приводов систем управления пассажирских и транспортных самолетов, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.5.6.	Разработка перспективных систем предотвращения столкновений в воздухе и с препятствиями, обеспечивающих повышенный уровень надежности и исключающих ложные срабатывания, для применения в пассажирских и транспортных самолетах и вертолетах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», АО «КРЭТ», ОАО «РПКБ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций перспективных систем предотвращения столкновений в воздухе и с препятствиями, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
1.1.5.7.	Разработка перспективных систем мониторинга психофизиологического состояния экипажа ЛА с целью предотвращения потери контроля экипажа над процессами управления самолетом и, в случае необходимости, перераспределения функций управления между экипажем и автоматическими системами	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы технологий наиболее эффективных концепций перспективных систем мониторинга психофизиологического состояния экипажа ЛА, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.5.8.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание комплексных систем управления перспективных беспилотных и	Перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «КРЭТ», ОАО «РПКБ», научные, проектные и	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций комплексных систем управления перспективных беспилотных и опционально-пилотируемых ЛА, расчетно-

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	опционально-пилотируемых ЛА		производственные организации и коллективы	экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытного образца - демонстратора комплексной системы управления перспективных беспилотных и опционально-пилотируемых ЛА
1.1.5.9.	Разработка алгоритмов бортовой системы обеспечения безопасности полета для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием малогабаритной РЛС	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ЗАО «Техавиакомплекс», научные, АО «КРЭТ», ОАО «РПКБ», проектные и производственные организации и коллективы	Алгоритмы бортовой системы информационно-интеллектуальной поддержки экипажа легких воздушных судов с функцией активного обеспечения безопасности полетов для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием малогабаритной РЛС Экспериментальный (демонстрационный) образец бортовой системы обеспечения безопасности полета для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием малогабаритной РЛС Проект технического задания на проведение ОКР в области создания бортовой системы обеспечения безопасности полета для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием малогабаритной РЛС Алгоритмы бортовой системы информационно-интеллектуальной поддержки экипажа легких воздушных судов с функцией активного обеспечения безопасности полетов для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием лидара Экспериментальный (демонстрационный) образец бортовой системы обеспечения

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				безопасности полета для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием лидара Проект технического задания на проведение ОКР в области создания бортовой системы обеспечения безопасности полета для предотвращения столкновений в воздухе и выполнения маловысотного полета с использованием лидара
1.1.5.10.	Разработка алгоритмов бортовой многоспектральной системы технического зрения (МСТЗ) с интеллектуальным совмещением реальных и виртуальных изображений (улучшенного и синтезированного видения) с целью повышения ситуационной осведомленности экипажа	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГУП «ГосНИИАС», АО «КРЭТ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Алгоритмы бортовой многоспектральной системы технического зрения (МСТЗ), реализующей функции комбинированной системы видения (Combined Vision System – CVS) и обеспечивающей повышение ситуационной осведомленности в условиях плохой видимости Экспериментальный (демонстрационный) образец бортовой многоспектральной системы технического зрения (МСТЗ) Проект технического задания на проведение ОКР в области создания бортовой МСТЗ, обеспечивающей повышение ситуационной осведомленности в условиях плохой видимости
1.1.5.11.	Создание базовой вычислительной системы на основе комплекта	Перспективные магистральные и	АО «КРЭТ», АО «НИИАО», ФГУП «СПб ОКБ	Формирование технических требований на функциональные модули, разработка

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	функциональных модулей и сертифицированной операционной системы реального времени: с использованием многоядерных процессоров, графических модулей с формированием 3D-изображений высокого разрешения, модулей электропитания с компенсацией перерывов электроснабжения, высоконадежных сетевых коммутаторов и т.д. для создания распределенных вычислительных систем по технологии ИМА на основе отечественных электронных компонентов	региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	«Электроавтоматика», ОАО «РПКБ», ФГУП «ГосНИИАС», научные, проектные и производственные организации и коллективы	конструкторской и программной документации изготовление опытных образцов Окончание автономных межведомственных испытаний, подготовка серийного производства и начало выпуска серийных образцов Сертифицированная операционная система реального времени для бортовых вычислительных систем Окончание сертификационных испытаний в составе конечного изделия
1.1.5.12.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание бортовых экспертно-советующих систем	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации	АО «КРЭТ», ФГУП «ГосНИИАС», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Экспериментальный (демонстрационный) образец бортовой экспертно-советующей системы

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		
1.1.5.13.	Разработка технологии создания многоцветного индикатора на лобовом стекле с голографической световодной оптической схемой	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	АО «КРЭТ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Опытный образец-демонстратор многоцветного индикатора на лобовом стекле с голографической световодной оптической схемой
1.1.5.14.	Создание базовой конструкции и технологии изготовления многофункциональных авиационных дисплеев проекционного типа с	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный	АО «КРЭТ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Опытный образец-демонстратор многофункционального авиационного дисплея проекционного типа с открытой архитектурой, сенсорным управлением,

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	открытой архитектурой, сенсорным управлением, многооконным графическим интерфейсом	транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		многооконным графическим интерфейсом
1.1.5.15.	Создание единого банка сертифицированной цифровой картографической информации (ЦКИ) для обеспечения функционирования современных авиационных систем предупреждения столкновения с землей и улучшенного синтезированного видения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной	ОАО «РПКБ», компания «Совзонд», ООО «Картографический центр», ФГУП «ЦАИ ГА», ФГУП «ГосНИИАС»	Разработка структуры и бортовых форматов базы данных (БД) бортовой аэронавигационной и картографической информации Разработка программных компонент БД, обеспечивающих ввод и конвертацию в бортовой формат электронных данных ЦКИ и АНИ Разработка программных компонент геоинформационного портала, обеспечивающего защищенный круглосуточный доступ к бортовой информации авторизированных пользователей Ввод в тестовую эксплуатацию геопортала бортовой ЦКИ и АНИ – 2016 г. Выпуск стандартов на бортовую ЦКИ и АНИ, создание банка сертифицированной

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		бортовой ЦКИ и АНИ на всю Россию, ввод в рабочую эксплуатацию геопортала бортовой ЦКИ и АНИ – 2018 г. Создание единого банка сертифицированной бортовой ЦКИ и АНИ на всю Землю – 2020 г.
1.1.5.16.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание систем управления и жизнеобеспечения перспективных пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов, функционирующих на основе использования электрической энергии в концепции «более электрического ЛА»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций перспективных систем управления и жизнеобеспечения перспективных пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов, функционирующих на основе использования электрической энергии; расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности
1.1.5.17.	Разработка алгоритмов и информационной системы интеллектуальной поддержки экипажа	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГБУ «ВГИ», ГУП «ВНИИЦ АТВ», ОАО «Контур», научные,	Разработка технического задания. Согласование с соисполнителями Выполнение эскизного проекта

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	легких воздушных судов с функцией обеспечения метеорологической информацией с помощью бортовой псевдо РЛС с использованием сети наземных метеорологических радаров (МРЛ) и адаптирования существующей системы связи	перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	проектные и производственные организации и коллективы	Создание макета программно-аппаратурной системы Проведение испытаний на работоспособность
1.1.5.18.	Разработка и внедрение системы автоматической посадки БПЛА малого класса самолётного типа на корабль с использованием интеллектуальной системы технического зрения	Перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГБВОУ ВО «Черноморское высшее военно-морское ордена Красной Звезды училище им. П.С. Нахимова» Министерства обороны Российской Федерации», ООО «Финко», ООО «ПАВЛИН Техно», ООО «Финкор», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка опытного образца системы интеллектуальной посадки БПЛА на движущийся корабль Завершение проекта – в 2017 году
1.1.5.19.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных датчиков для восприятия воздушных данных	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112,	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ВИАМ», АО «КРЭТ», ЦИАМ, ЛИИ, ИФХЭ РАН, ИТПЭ РАН, ГНИИХТЭОС, КАИ, УлГТУ, научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий перспективных датчиков восприятия воздушных данных, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности. Проекты технических заданий на проведение ОКР в области создания

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		перспективных датчиков восприятия воздушных данных. Создание опытных образцов - демонстраторов датчиков восприятия воздушных данных для перспективных пассажирских и транспортных самолетов, вертолетов, БПЛА.
1.1.5.20.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание перспективных датчиков для инерциальных навигационных систем и курсовертикалей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный	АО «КРЭТ», АО «УКБП», АО «МИЭА», ОАО «НИИФИ», ОАО «НПО ИТ», ООО «ТеКнол», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий перспективных датчиков инерциальных навигационных систем и курсовертикалей, расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Проекты технических заданий на проведение ОКР в области создания перспективных датчиков для инерциальных навигационных систем и курсовертикалей Создание опытных образцов - демонстраторов датчиков инерциальных навигационных систем и курсовертикалей для перспективных пассажирских и транспортных самолетов, вертолетов, БПЛА

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
1.1.5.21.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание отечественных элементов системы пожарной защиты (СПЗ)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарёва, научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка конструкции и технологии изготовления отечественных сигнализаторов пожара/перегрева, соответствующих требованиям АП-25 и FAR-25, DO-160G

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.5.22.	Формирование облика и системная интеграция технологий, обеспечивающих создание датчиков абсолютного, избыточного и перепада давлений на базе емкостных, тензо- и пьезопреобразователей для различных систем АТ, САУ авиационных двигателей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарёва, научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка конструкции и технологии создания унифицированных рядов датчиков и сигнализаторов давления для различных систем АТ, САУ авиационных двигателей
1.1.5.23.	Исследование технологии создания перспективной комбинированной системы пожарной сигнализации для авиалайнеров следующего поколения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», ЗАО «Арбис», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Технический облик и разработанное ТЗ на ОКР для оптико-тепловизионного комплекса контроля пожарной опасности в пожароопасных отсеках, отличительной стороной которого будет широкий диапазон частот, дальности обнаружения (0,3 - 25 м), высокое быстродействие и селективность Технический облик и разработанное ТЗ на ОКР для сканирующего оптико-электронного комплекса для детекции газов, выделяющихся при возгорании

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				Программно-технический комплекс жесткого реального времени, обеспечивающий функционирование всех датчиков и подсистем системы пожарной сигнализации Завершение проекта – в 2017 году
1.1.5.23.	Создание научно-технического задела в области построения унифицированной миниатюрной бортовой радиолокационной целевой нагрузки малоразмерных беспилотных летательных аппаратов для мониторинга ледовой обстановки при строительстве и эксплуатации нефтегазовых платформ	Перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», ООО «Финко», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Аванпроектные исследования и разработка плана-проспекта, проведение исследований в направлении выполнения основных требований ПНИЭР Оценка достижения основных параметров заложенных требований Исследование и определение конструктивных параметров в направлении решаемой задачи мониторинга ледовой обстановки Исследование и формирование по результатам исследований схемотехнического и конструкторского облика составных частей миниатюрной бортовой радиолокационной целевой нагрузки (МРЛЦН): антенного модуля, приемо-задающего тракта, передающего тракта, вычислительной системы Эскизное конструирование антенного и радиолокационного модулей с учетом аппаратурной интеграции устройств Изготовление экспериментального образца Проведение экспериментальных исследований, подтверждающих выполнение технических требований к МРЛЦН Разработка программного обеспечения, реализующего заданные режимы работы МРЛЦН Подготовка проекта ТЗ на разработку МРЛЦН для серийного производства с учетом требований размещения на БЛА

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				Завершение проекта – в 2018 году
1.1.6.	Развитие (совершенствование) методов и методик проектирования перспективных ЛА, СУ, систем и агрегатов			
1.1.6.1.	Разработка методик многодисциплинарной оптимизации и формирования облика перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.6.2.	Разработка единой математической модели и информационной базы данных всего жизненного цикла перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Единые математические модели и информационные базы данных перспективных ЛА, утвержденные (согласованные) разработчиками
1.1.6.3.	Разработка методических рекомендаций по верификации программного обеспечения,	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	используемого при проектировании перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	производственные организации и коллективы	
1.1.6.4.	Разработка методических рекомендаций по проектированию перспективных пассажирских и транспортных самолетов с двигателями большой и сверхбольшой степени	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, МС-21, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Ан-	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	двухконтурности	124, МТС	организации и коллективы	
1.1.6.5.	Разработка методики определения наступления бафтинга перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.6.	Разработка методики расчета (определения) аэродинамических характеристик пассажирских и транспортных самолетов в условиях обледенения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.7.	Разработка методических рекомендаций по проектированию перспективных пассажирских и	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	транспортных самолетов под заданный уровень вредного сопротивления	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения	организации и коллективы	
1.1.6.8.	Разработка методических рекомендаций по проектированию перспективных пассажирских и транспортных самолетов с учетом минимизации уровня шума, генерируемого планером	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
1.1.6.9.	Разработка методических рекомендаций по определению ресурса композиционных конструкций, используемых в перспективных летательных аппаратах (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ВИАМ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.10.	Разработка методических рекомендаций по квалификации материалов для определения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России»,	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	расчетных свойств при проектировании перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	научные, проектные и производственные организации и коллективы	
1.1.6.11.	Разработка методических рекомендаций по проектированию перспективных пассажирских и транспортных самолетов нетрадиционных аэродинамических и конструктивно-силовых схем	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет		
1.1.6.12.	Разработка методических рекомендаций по проектированию входных и выходных устройств двигателей перспективных пассажирских и транспортных самолетов, в том числе защитных устройств от вихревого засасывания посторонних предметов с поверхности ВВП в воздухозаборники ТРДД на взлетно-посадочных режимах	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.13.	Создание базы данных по конструкционной прочности материалов и покрытий для деталей и узлов авиационных двигателей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ВИАМ», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.1.6.14.	Разработка методических рекомендаций по проектированию закапотированного биротативного вентилятора с ультрабольшой степенью двухконтурности двигателей перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, МС-21, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.15.	Разработка методических рекомендаций по проектированию надроторных устройств нового поколения с повышенными запасами газодинамической устойчивости и КПД вентиляторов и компрессоров с пониженным уровнем шума при создании перспективных двигателей для пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.16.	Разработка методик многокритериальной многопараметрической оптимизации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	для обеспечения прочностной надежности деталей газовоздушного трата при проектировании двигателей перспективных пассажирских и транспортных самолетов	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	производственные организации и коллективы	
1.1.6.17.	Разработка методических рекомендаций по проектированию деталей горячей части авиационного двигателя из композиционных и керамических материалов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.18.	Разработка методических рекомендаций по подтверждению назначенного ресурса основных деталей двигателей перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА) с учетом производственных и эксплуатационных дефектов, разброса свойств материалов и условий эксплуатации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет,	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.1.6.19.	Разработка методических рекомендаций по специальной квалификации материалов, применяемых при проектировании основных и ответственных деталей двигателей перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет,	ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.1.6.20.	Разработка методических рекомендаций по проектированию комплексов бортового оборудования перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т,	ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.1.6.21.	Разработка методических рекомендаций по проектированию электроэнергетического комплекса перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА) в концепции «более электрического ЛА»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками
1.1.6.22.	Разработка методических рекомендаций по определению (расчету) энергетического и теплового баланса при проектировании перспективных летательных	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные	Руководящая документация для конструкторов, утвержденная (согласованная) разработчиками

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	организации и коллективы	
1.2.	**В области развития системы управления воздушным движением (системы организации воздушного движения)**			
1.2.1.	Разработка и внедрение перспективных технологий системы управления воздушным движением (организации воздушного движения), включая: - оптимальные 4-мерные траектории движения ЛА; - интеграцию бортовых систем управления в единую (глобальную) информационную сеть; - реализацию режимов непрерывного набора высоты и снижения; - создание эффективной системы предотвращения опасного сближения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее	ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», ОАО «РПКБ», ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей», ОАО «РТИ», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий наиболее эффективных концепций основных элементов (подсистем) перспективной системы управления воздушным движением (организации воздушного движения), расчетно-экспериментальное обоснование достижения необходимых показателей конкурентоспособности Создание опытных образцов - демонстраторов основных элементов (подсистем) перспективной системы управления воздушным движением (организации воздушного движения)

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	между ЛА; - создание эффективной системы обеспечения вихревой безопасности; - интеграцию БПЛА в воздушное пространство; - создание системы оптимизированного маневрирования ВС по аэродрому.	пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.3.	**В области развития наземной авиационной инфраструктуры**			
1.3.1.	Разработка технологий, элементов и систем, обеспечивающих создание «дешевых» аэропортов в регионах Российской Федерации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный	ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Демонстраторы ключевых технологий элементов и систем, обеспечивающих создание «дешевых» аэропортов в регионах Российской Федерации Создание опытных образцов - демонстраторов основных элементов (подсистем) «дешевых» аэропортов в регионах Российской Федерации

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		
1.3.2.	Разработка и оптимизация структуры аппаратно-программного комплекса наземной метеорологической станции для аэродромов малой авиации на отечественной элементной базе	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГБУ «ВГИ», ГУП «ВНИИЦ АТВ», ФГБУ «Тайфун», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технического задания на выполнение НИР по созданию облика аппаратно-программного комплекса наземной метеорологической станции для аэродромов малой авиации. Согласование с соисполнителями. Выполнение эскизного проекта. Создание облика аппаратно-программного комплекса метеорологической станции для аэродромов малой авиации.
1.4.	**Поисковые и фундаментальные исследования в области разработки (создания) перспективных авиационных технологий[8]**			
1.4.1.	Поисковые и фундаментальные исследования в области аэрогидродинамики и аэроакустики	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные	Расчетно-экспериментальное обоснование создания технологий, необходимых для решения задач и

[8] Уровень готовности технологий должен быть не ниже 3-4 (по шкале TRL).

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	перспективных ЛА	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	организации и коллективы	достижения результатов, установленных в разделе 1.1.2
1.4.2.	Поисковые и фундаментальные исследования в области разработки (создания) перспективных авиационных конструкций, материалов и технологий их производства	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные	Расчетно-экспериментальное обоснование создания технологий, необходимых для решения задач и достижения результатов, установленных в разделе 1.1.3

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	организации и коллективы	
1.4.3.	Поисковые и фундаментальные исследования в области развития силовых установок ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Расчетно-экспериментальное обоснование создания технологий, необходимых для решения задач и достижения результатов, установленных в разделе 1.1.4

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
1.4.4.	Поисковые и фундаментальные исследования в области развития систем управления, авионики и общесамолетного (бортового) оборудования ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие	ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «НИИСУ», АО «КРЭТ», ОАО «РПКБ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Расчетно-экспериментальное обоснование создания технологий, необходимых для решения задач и достижения результатов, установленных в разделе 1.1.5

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
II.	**Проведение исследований, обеспечивающих разработку (создание) перспективных авиационных технологий и развитие базовых компетенций авиационной науки в области гражданской авиационной техники**			
2.1.	**Стратегическое планирование и научно-техническое прогнозирование развития авиационной науки и технологий, нормативно-методическое, аналитическое и экспертное обеспечение проведения перспективных исследований и разработок**			
2.1.1.	Информационно-аналитическое и организационно-методическое сопровождение реализации подпрограммы 7 «Авиационная наука и технологии» государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 -	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112,	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	2025 годы», Национального плана развития науки и технологий в авиастроении на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, Комплексного плана научно-исследовательских работ и Комплексного плана развития экспериментальной и полигонной базы, разработка соответствующих прогнозных, аналитических и отчетных материалов; развитие методов программно-целевого планирования создания научно-технического задела и его использования при разработке (модернизации) авиационной техники	МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.2.	Регулярное (не реже 1 раза в год) проведение оценки уровня готовности технологий, разрабатываемых в рамках создания научно-технического задела и проведения работ по созданию (модернизации) авиационной техники, осуществляемых за счет средств федерального бюджета	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.3.	Регулярное (не реже 1 раза в год) проведение научно-технической и экономической (включая оценку конкурентоспособности) экспертизы хода и результатов реализации программ (проектов) по созданию (разработке, модернизации) авиационной техники, осуществляемых за счет средств федерального бюджета	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	Создание единого комплекса исходных данных по прогнозу развития рынков авиационных перевозок и авиационной техники для проведения сопоставимых оценок конкурентоспособности перспективной авиационной техники

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
2.1.4.	Научно-техническое и аналитическое сопровождение участия представителей государства в органах управления (наблюдательные советы, советы директоров) интегрированных структур, а также ведущих предприятий и организаций авиационной промышленности, осуществляющих создание НТЗ и разработку (модернизацию) АТ	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
2.1.5.	Мониторинг состояния (развития) кадрового потенциала авиационной науки и технологий и разработка предложений по повышению уровня обеспеченности ведущих научных предприятий и организаций отрасли высококвалифицированными научными, инженерно-техническими и рабочими кадрами	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет,	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.6.	Совершенствование и развитие методов проведения сертификационных испытаний перспективных ЛА, СУ, систем и агрегатов, обеспечивающих соответствие международным требованиям, сокращение сроков и снижение стоимости сертификационных процедур	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», АО «ОДК», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения сертификационных испытаний, согласованные с разработчиками ЛА, СУ, систем и агрегатов

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.7.	Разработка единой стратегии и взаимоувязанных программ модернизации и технологического перевооружения предприятий и организаций авиационной промышленности, осуществляемых за счет средств федерального бюджета, учитывающих результаты создания научно-технического задела и обеспечивающих достижение установленных Правительством Российской Федерации показателей производства авиационной техники и производительности труда	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	Единая стратегия и взаимоувязанные программы модернизации и технологического перевооружения предприятий и организаций авиационной промышленности, осуществляемые за счет средств федерального бюджета, с учетом результатов создания научно-технического задела
2.1.8.	Повышение эффективности развития и использования объектов экспериментальной и полигонной базы авиастроения Российской Федерации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения,	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	Реестр объектов экспериментальной и полигонной базы авиастроения Российской Федерации Правила доступа к объектам экспериментальной и полигонной базы авиастроения Российской Федерации Предложения по исключению дублирования при создании (модернизации) объектов экспериментальной и полигонной базы, осуществляемых за счет средств федерального бюджета

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.9.	Разработка концепции и механизмов функционирования инновационных территориальных кластеров в авиастроении Российской Федерации, учитывающих планы (программы, проекты) по созданию (разработке, модернизации) и производству авиационной техники, осуществляемые с участием средств федерального бюджета, и обеспечивающих ускоренное внедрение инновационных технологий	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный)	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	Планы (программы) развития инновационных территориальных кластеров в авиастроении Российской Федерации, согласованные с ведущими научными центрами и интегрированными структурами

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.10.	Разработка и утверждение Положения о порядке создания (разработки, модернизации) гражданской авиационной техники, осуществляемого с участием средств федерального бюджета	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный)	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», АО «ОДК», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Положение о порядке создания (разработки, модернизации) гражданской авиационной техники, осуществляемого с участием средств федерального бюджета

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.11.	Разработка нормативно-технической документации определения остаточного ресурса основных деталей двигателей летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА) с учетом производственных и эксплуатационных дефектов, разброса свойств материалов и условий эксплуатации	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Федеральные авиационные правила

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.12.	Разработка нормативно-технической документации по сертификационным испытаниям бортового оборудования авионики CNS-ИМА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий	ПАО «ОАК», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Федеральные авиационные правила

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.13.	Создание сертификационного базиса для эксплуатации в Российской Федерации сверхзвуковых пассажирских (административных) самолетов, соответствующего текущим и перспективным международным требованиям	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Федеральные авиационные правила
2.1.14.	Создание сертификационного базиса для эксплуатации в Российской Федерации беспилотных авиационных комплексов, соответствующего текущим и перспективным международным требованиям	Перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Федеральные авиационные правила
2.1.15.	Создание сертификационного базиса для эксплуатации в Российской Федерации авиационных тренажеров, соответствующего текущим и перспективным международным требованиям	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Федеральные авиационные правила

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.16.	Совершенствование российских сертификационных правил и процедур в области авиации общего назначения с целью минимизации сроков и стоимости проведения сертификации и гармонизированных с международными требованиями и стандартами	Перспективный легкий самолет авиации общего назначения	НП «Национальная ассоциация производителей техники авиации общего назначения», консалтинговые и аналитические организации	Федеральные авиационные правила
2.1.17.	Создание сертификационного базиса для эксплуатации в Российской Федерации автожиров, соответствующего текущим и перспективным международным требованиям	Перспективные автожиры	НП «Национальная ассоциация производителей техники авиации общего назначения», консалтинговые и аналитические организации	Федеральные авиационные правила
2.1.18.	Создание распределенной отраслевой базы знаний имеющихся и перспективных авиационных технологий, в т.ч. разработанных в рамках реализации государственных и федеральных целевых программ	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204,	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	База знаний имеющихся и перспективных авиационных технологий

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.19.	Разработка нормативно-правовых и методических документов, регламентирующих порядок коммерциализации и использования результатов НИОКР, выполненных за счет средств федерального бюджета	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», консалтинговые и аналитические организации	Нормативные правовые акты, методические документы

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.20.	Регулярный анализ и экспертная оценка научно-технической информации по состоянию и перспективам развития зарубежной авиационной техники и ее рынка, в том числе: - создание и ведение базы данных зарубежных и отечественных летательных аппаратов (самолетов, вертолетов, экранопланов, дирижаблей и беспилотных ЛА); - создание и ведение электронного	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие	ФГУП «ЦАГИ», консалтинговые и аналитические организации	

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	архива материалов оперативного информационного бюллетеня «Авиационная и ракетная техника» и обзорно-аналитического журнала «Техническая информация»	многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.21.	Разработка методики прогнозирования рынков авиационной техники, предназначенной для авиаперевозок в сегментах деловой авиации и авиации общего назначения с учетом основных направлений научно-технического развития и перспектив появления авиационной техники нового технологического уровня	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, SSJ-100, МС-21, Ан-148, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский	Консалтинговые и аналитические организации	Методика прогнозирования рынков авиационной техники в сегментах деловой авиации и авиации общего назначения

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		(административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		
2.1.22.	Оценка возможности формирования воздушных транспортных систем нового поколения в нетрадиционных сегментах (сверхзвуковой гражданской авиации, воздухоплавания, экранопланах и т.д.), анализ состояния межотраслевого научно-технического задела, проблем и перспективных направлений научных исследований	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективные аэростатические ЛА, конвертоплан, экраноплан, др. типы ЛА	Консалтинговые и аналитические организации	Оценка рынка воздушных транспортных систем нового поколения в нетрадиционных в настоящее время сегментах
2.1.23.	Исследования в области системной интеграции технологий, разрабатываемых в целях создания научно-технического задела в авиастроении, с имеющимися и перспективными производственными технологиями в авиационной промышленности и смежных отраслях экономики	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный	Консалтинговые, инжиниринговые и аналитические организации	Предложения по интеграции результатов создания научно-технического задела в авиастроении и других смежных отраслях экономики с имеющимися или разрабатываемыми (перспективными) производственными технологиями

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.24.	Исследования в области интеграции перспективных образцов авиационной техники с разрабатываемыми и перспективными системами организации и управления воздушным движением, а также авиационной инфраструктурой	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный	Консалтинговые, инжиниринговые и аналитические организации	Рекомендации по взаимной интеграции разработанных (перспективных) технологий в области создания перспективной авиационной техники, систем управления (организации) воздушного движения и наземной авиационной инфраструктуры

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.25.	Исследования в области межотраслевой кооперации и координации исследований и разработок в области авиастроения и авиационной деятельности, осуществляемых в рамках государственных и федеральных целевых программ	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	Консалтинговые, инжиниринговые и аналитические организации	Предложения по межотраслевой кооперации и координации исследований по созданию научно-технического задела в авиастроении и других (смежных) отраслях экономики с исследования и разработками, осуществляемыми в рамках государственных и федеральных целевых программ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.1.26.	Системные исследования по анализу и прогнозу развития рынков и технологий в области малой авиации в Российской Федерации	Легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	Консалтинговые и аналитические организации	Результаты анализа (оценки) состояния проектов, работ и технологий в области развития малой авиации, разрабатываемых, выполняемых и реализуемых в Российской Федерации Актуализированный прогноз развития рынков малой авиации в Российской Федерации Предложения по внедрению и дальнейшей коммерциализации продуктов и технологий в области развития малой авиации, разрабатываемых в рамках государственных и федеральных целевых программ
2.1.27	Обеспечение участия малых инновационных предприятий	Перспективные магистральные и	Консалтинговые, инжиниринговые и	Предложения по совершенствованию условий (механизмов) реализации начатых

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	различных отраслей экономики в отработке перспективных авиационных технологий и подготовке промышленного производства, в том числе в рамках сложившихся и формируемых территориальных инновационных кластеров	региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	аналитические организации	(реализуемых) и планируемых проектов по отработке перспективных авиационных технологий и подготовке промышленного производства с точки зрения обеспечения участия в них малых инновационных компаний различных отраслей экономики, в том числе в рамках сложившихся и формируемых территориальных инновационных кластеров
2.2.	**Развитие методов математического моделирования перспективных ЛА, СУ, агрегатов и систем**			
2.2.1.	Развитие методов многодисциплинарного анализа, моделирования и формирования	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и	Программные комплексы, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	облика перспективных летательных аппаратов (пассажирские и транспортные самолеты, вертолеты, др. типы ЛА)	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	производственные организации и коллективы	
2.2.2.	Развитие численных методов аэродинамического проектирования перспективных пассажирских и транспортных самолетов	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС		
2.2.3.	Развитие численных методов аэродинамического проектирования перспективных пассажирских и транспортных вертолетов	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	ФГУП «ЦАГИ», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы, согласованные с разработчиками АТ
2.2.3.	Создание базы данных тестовых задач для верификации программного обеспечения по аэродинамике с использованием суперкомпьютерных технологий	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	База данных тестовых задач, согласованная с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.4.	Разработка и внедрение суперкомпьютерной технологии «Электронная аэродинамическая труба»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.5.	Разработка метода прогноза шума в салоне перспективного пассажирского самолета на основе аналитических расчетных моделей каркасированной оболочки	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ
2.2.6.	Разработка математических моделей, алгоритмов численного моделирования по созданию способов обеспечения воздушного и температурного комфорта экипажа и пассажиров, их экспериментальная верификация	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.7.	Разработка методов расчета экологических характеристик перспективных пассажирских и транспортных самолетов с целью валидации создаваемых технологий снижения шума и эмиссии в обеспечение удовлетворения отечественными самолетами норм ИКАО	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ
2.2.8.	Разработка методов многодициплинарной (многоуровневой) оптимизации, математического моделирования и	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные	Программные комплексы, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	оценки прочностных характеристик перспективных авиационных конструкций	транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	организации и коллективы	
2.2.9.	Разработка методов расчетно-экспериментального обеспечения проектирования, испытаний и производства композитных и гибридных авиационных конструкций	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ОАО «НИАТ», ФГУП «ВИАМ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы и методики проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.10.	Разработка интегрированной технологии виртуального моделирования и стендовых испытаний сложных нелинейных аэромеханических конструкций при эксплуатационных и экстремальных нагрузках для отработки прочности, аэроупругости, ресурса и живучести ЛА «Интеллектуальный прочностной стенд»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы и методики проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.11.	Разработка методов физического и математического моделирования теплового состояния отсеков и систем, расчетных и экспериментальных методов исследования температурных полей и напряжений в конструкции планера сверхзвукового пассажирского самолета	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы и методики проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ
2.2.12.	Разработка расчетных методов определения характеристик ресурса, живучести и безопасности	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ВИАМ», научные,	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	эксплуатации авиационной техники на базе моделирования и прогнозирования процессов коррозии, старения, воздействия микроорганизмов - биодеструкторов, в том числе новых штаммов	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	проектные и производственные организации и коллективы	
2.2.13.	Развитие методов многодисциплинарного моделирования и формирования облика перспективных авиационных силовых установок (гибридные, СУ на основе: ГТД, поршневых (в том числе	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204,	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы, согласованные с разработчиками двигателей и СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	дизельных) двигателей, двигателей изменяемого цикла, и др.)	Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.14.	Развитие методов моделирования технологической наследственности для оценки прочностной надежности деталей и узлов перспективных авиационных силовых установок (ГТД, ТВД, гибридные СУ, поршневые двигатели, двигатели изменяемого цикла, и др.) с учетом повреждения на стадии изготовления и оценки	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методология и программные комплексы, согласованные с разработчиками двигателей и СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	необходимости и объема мер по его минимизации	самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.2.15.	Совершенствование и валидация методов моделирования рабочего процесса в камерах сгорания перспективных газотурбинных двигателей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», Национальный центр аэрокосмических исследований (ONERA), научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методика численного моделирования процессов в камерах сгорания перспективных малоэмиссионных ГТД, обладающая наибольшей достоверностью, рекомендации по ее внедрению в авиационных исследовательских организациях и ОКБ Завершение проекта – в 2016 году

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38		
2.2.16.	Разработка методов снижения акустического воздействия самолета на среду с учетом азимутальной неоднородности звукопоглощающих конструкций (ЗПК) в воздухозаборном канале авиационного двигателя и изменения амплитуды и направленности звуковых вращающихся мод при натекании потока	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-76, Бе-200, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦАГИ», АО «Авиадвигатель», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка экспериментально-теоретической модели влияния натекающего потока и азимутальной неоднородности звукопоглощающих конструкций в воздухозаборном канале авиационного двигателя на амплитуду и направленность звуковых вращающихся мод, излучаемых из воздухозаборника, позволяющей уточнить уровни шума на местности и разрабатывать способы его снижения, включая: - экспериментальные исследования в заглушенной камере ЦАГИ (АК-2) влияния натекающего потока на амплитуду и направленность азимутальных мод для маломасштабной модели воздухозаборника; - теоретическое исследование влияния азимутальной неоднородности ЗПК на распространение вращающихся мод в цилиндрическом канале применительно к проблеме бесшовных ЗПК; - экспериментальное исследование влияния азимутальной неоднородности ЗПК на акустическое воздействие из модельного крупномасштабного воздухозаборника в заглушенной камере ПНИПУ; - измерение азимутальной структуры звукового поля в канале натурного воздухозаборника на открытом стенде ОС-5 АО «Авиадвигатель» и сравнение с результатами эксперимента в АК-2 в случае отсутствия набегающего потока.

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
				Завершение проекта – в 2018 году
2.2.17.	Совершенствование средств и методик моделирования и отработки систем управления, математических моделей самолета, системы «самолет-летчик» и элементов систем управления, виртуальное прототипирование («Интеллектуальный стенд динамики полета»)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ и КБО

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
2.2.18.	Разработка программного комплекса для моделирования движения глиссирующих объектов в условиях нерегулярного волнения	Самолет-амфибия	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ
2.2.19.	Разработка и верификация математической модели аварийной посадки самолетов на воду	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программный комплекс, согласованный с разработчиками АТ
2.2.20.	Разработка перспективных систем полунатурного моделирования КБО, обеспечивающих интеграцию всего жизненного цикла разработки, выпуска, эксплуатации и развития авионики, прямое формирование маршрутных карт, гибкие производственные технологии	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от	ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Программные комплексы, согласованные с разработчиками КБО

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.	**Развитие методов проведения лабораторных, стендовых и полигонных экспериментальных исследований и испытаний**			
2.3.1.	Разработка системы управления аэродинамическими отклоняемыми поверхностями (рулями) на моделях для определения нестационарных аэродинамических характеристик при установке на шарнире	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГУП «ЦАГИ», проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
2.3.2.	Разработка технологии измерения скорости воздушного потока на основе прецизионного лазерного доплеровского измерителя для специального эталона единицы скорости воздушного потока	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.3.	Разработка технологии акустических и термоанемометрических измерений характеристик течения воздушного потока при аэродинамических исследованиях моделей ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.4.	Разработка технологии измерения углов положения изделий на основе микромеханических акселерометров и микроконвертеров для обеспечения исследований в области аэродинамики, прочности и аэрогидродинамики	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32,	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА, самолеты-амфибии		
2.3.5.	Разработка технологии измерений параметров движения свободнолетающих моделей при испытаниях в вертикальной аэродинамической трубе на основе видеограмметрического метода	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34,	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.6.	Разработка технологии бесконтактного измерения давления воздуха на поверхности модели по кинетике люминесценции	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		аэростатические ЛА		
2.3.7.	Разработка технологии исследования пульсаций давления и уровня турбулентности в потоке на основе новых модулей датчиков давления	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
2.3.8.	Разработка технологии непрерывного эксперимента в трансзвуковой АДТ для исследований распределения давления по поверхности модели	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ил-76, Ан-124, МТС	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ
2.3.9.	Разработка технологии формирования кристаллов льда для всесезонной аэрохолодильной установки с искусственным обледенением	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34,	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.10.	Разработка технологии измерения распределенной нормальной деформации элементов конструкции в прочностном эксперименте на основе видеограмметрического метода	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		аэростатические ЛА		
2.3.11.	Разработка технологии оценки эффективности и достоверности результатов частотных испытаний на основе тестирования оборудования на специализированном стенде с тестовой моделью самолета	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения испытаний, согласованные с разработчиками АТ
2.3.12.	Разработка технологии испытаний звукопоглощающих материалов с использованием многомикрофонных измерительных систем	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34		
2.3.13.	Разработка технологии проведения испытаний авиационной техники на попадание посторонних предметов с малыми скоростями	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.14.	Разработка технологии имитации условий полета в атмосферном облаке, содержащем ледяные кристаллы	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.15.	Совершенствование методологии проведения экспериментальных работ в области двигателестроения, обеспечивающих проведение экспериментальных исследований принципиально новых конструктивных схем и прорывных технологий: - открытый ротор, распределенная силовая установка, редукторный привод вентилятора; - двигатели сложных циклов, интегрированные СУ; - камеры сгорания, биротативные турбины при высоких режимных параметрах, пульсирующие детонационные двигатели; - применение новых сплавов и материалов.	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.16.	Разработка технологии измерений распределения температуры по поверхностям рабочих лопаток ТВД в темпе эксперимента с использованием адаптивного зонда в составе многоканального оптического пирометра	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
2.3.17.	Разработка способа диагностики флаттера лопаток рабочего колеса в составе осевой турбомашины по особенностям износа прирабатываемого покрытия корпуса	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ
2.3.18.	Разработка новых методов исследования механизмов старения, коррозии и биоповреждений материалов, элементов конструкций, различных соединений, в том числе с наложением статических и циклических механических нагрузок, термоциклирования и других факторов эксплуатации, с учетом воздействия топлив, масел, гидрожидкостей и других агрессивных сред с целью разработки новых материалов с повышенной климатической стойкостью	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.19.	Разработка состава и технологий изготовления новой, работающей до 1800˚С, многопереходной высокотемпературной термокраски	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет,	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38		
2.3.20.	Разработка технологии градуировки моментометров стенда Ц-3А для испытаний компрессоров ГТД	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ
2.3.21.	Разработка технологии подачи, нагрева, осушки, охлаждения воздуха и горячих газов при испытаниях узлов перспективных двигателей	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров,	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.22.	Разработка технологии испытаний образцов и моделей из композитных и керамических материалов в условиях теплосмен	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.23.	Разработка технологии проведения испытаний при совместном действии термоциклических и вибрационных нагрузок	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения,	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.24.	Разработка технологии бесконтактного измерения температуры вращающихся дисков ГТД на разгонном стенде	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38		
2.3.25.	Разработка технологии измерения температуры в высокотемпературных газовых потоках до 2 500 К	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ
2.3.26.	Разработка технологии измерения радиальных зазоров в турбомашинах на базе псевдотриангуляционного метода	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38		
2.3.27.	Разработка технологии исследований потерь в системах подвода воздуха к рабочим лопаткам турбин	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ
2.3.28.	Разработка технологии высокотемпературных испытаний хвостовиков рабочих лопаток ТВД из керамического композиционного	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	материала	транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38	организации и коллективы	
2.3.29.	Разработка технологии создания имитационных стендов для испытаний и отработки высокоскоростных электрических машин и автономных источников электроснабжения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный)	ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками ЛА и СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.30.	Разработка технологии испытаний системы исполнительных приводов с электрическим силовым питанием на стенде	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный)	ФГУП «НИИСУ», проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований, согласованные с разработчиками ЛА

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.31.	Совершенствование существующих и разработка новых методов исследований и испытаний перспективных систем радиоэлектронного оборудования: - методов экспериментальных исследований по разработке технологии и испытаний авиационной техники на стойкость к воздействию внешних электромагнитных полей высокой интенсивности (HIRF); - расчетно-экспериментальных методов оценки и обеспечения электромагнитной совместимости бортового радиоэлектронного и электронного оборудования в составе летательного аппарата; - методов исследования электрофизических свойств конструкций воздушных судов, создаваемых с применением композиционных материалов, и их испытаний в условиях воздействии удара молнии, статического электричества и электромагнитных полей искусственного происхождения;	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками систем и агрегатов

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	- методов исследования систем электроснабжения (СЭС) в концепции «более электрического ЛА».	вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.32.	Совершенствование существующих и разработка новых методов испытаний средств повышения безопасности экипажа, пассажиров и агрегатов ЛА при аварии, террористическом нападении и воздействии средств поражения, в том числе: - развитие высокоэнергетических ударных испытаний и методов моделирования аварийных ситуаций (аварийная посадка, локальные отказы и разрушения систем, пожар и т.п.); - развитие методов испытаний средств повышения эргономичности и травмобезопасности экипажа и пассажиров воздушного судна (оптимизация компоновки интерьера кабин и салонов, внедрение новых конструкций травмобезопасных авиационных кресел и элементов интерьера, применение в конструкциях методов пассивной и активной безопасности, развитие систем спасения экипажа и пассажиров и т.п.); - разработка методов испытаний средств защиты от террористического нападения (защита от огнестрельного	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий	ФКП «ГкНИПАС», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	оружия и ракетного нападения, локализация огневзрывоопасных устройств и т.п.); - развитие методов оценки пожаробезопасности материалов, конструкций и изделий (воспламеняемость, распространение пламени, стойкость к сквозному прогару, выделение тепла, дыма, токсичных газов и др.).	вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.33.	Совершенствование существующих и разработка новых методов высокоскоростных наземно-полигонных испытаний перспективных конструкций и систем ЛА, в том числе: - методы испытаний, направленные на уменьшение вредного влияния ЛА на окружающую среду (проблемы звукового удара, эмиссия двигателей, сохранение озонового слоя, снижение акустических воздействий и т.п.); - методы высокоскоростных трековых и аэробаллистических испытаний с освоением области гиперзвука и расширением видов испытаний.	Перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ФКП «ГкНИПАС», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения экспериментальных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками АТ
2.3.34.	Разработка метода, аппаратуры для создания стенда по проведению испытаний авиационной техники на стойкость к воздействию внешних мощных электромагнитных полей и воздействия прямого удара молний естественного происхождения с помощью искусственного инициирования разряда	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты	ГУП «ВНИИЦ АТВ», ФГБУ «ВГИ», ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Подготовка и проведение единичных опытов методами искусственного инициирования разрядов молний в натурных условиях Разработка метода и создание стенда по испытанию авиационной техники на стойкость к воздействию внешних электромагнитных полей и прямого молниевого удара в натурных условиях

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.35.	Разработка методики испытаний, приближенных к натурным условиям, моделей авиационной техники с созданием режима обледенения, наличия ледяных кристаллов, снежинок и градин в аэродинамической (проточной) трубе в условиях высокогорья	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации	ФГУП «ЦАГИ», ФГБУ «ВГИ», ГУП «ВНИИЦ АТВ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технического задания Определение состава соисполнителей Эскизный проект

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.3.36.	Разработка методики, развитие средств и проведение климатических испытаний для обеспечения безопасности и защиты от коррозии, старения и биоповреждения материалов, конструкций и сложных технических систем в высокогорных условиях с повышенной интенсивностью УФ- и радиационного облучения, воздействия резкими перепадами температуры и влажности	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский	ФГБУ «ВГИ», ГУП «ВНИИЦ АТВ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технического задания Согласование с соисполнителями Определение состава технических средств Разработка методик Проведение климатических испытаний узлов и конструкций АТ в высокогорных условиях для обеспечения безопасности и защиты от коррозии, старения и биоповреждения материалов при повышенной интенсивности УФ и радиационного облучения, воздействия резкими перепадами температуры и влажности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		(административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.4.	**Развитие методов проведения летных исследований и испытаний**			
2.4.1.	Совершенствование существующих и разработка новых методов летных исследований и испытаний по оценке характеристик аэротермодинамики и управляемости перспективных самолетов и вертолетов: - методов экспериментальных исследований на летных демонстраторах (экспериментальных самолетах, летающих лабораториях, летающих моделях) по оценке уровня готовности технических решений, разрабатываемых авиационной наукой при создании перспективной авиационной техники (аэродинамических компоновок, комплексных систем управления, комплексов бортового оборудования, систем управления воздушным движением и др.);	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный)	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ПАО «ОАК», ФГУП «ЦАГИ», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	- методов исследования с использованием свободнолетающих моделей и летающих лабораторий характеристик аэродинамики, динамики полета и систем управления перспективных самолетов; - методов натурных аэрофизических исследований на перспективных и опытных образцах авиационной техники; - методов летных исследований звукового удара сверхзвуковых самолетов; - методов исследования проблем динамики и управления вертолетами нового поколения, включая беспилотные комплексы вертикального взлета и посадки.	самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
2.4.2.	Совершенствование существующих и разработка новых методов проведения летных исследований и испытаний, обеспечивающих сокращение сроков и затрат, в том числе: - разработка перспективных методов построения автоматизированных систем и технологий сбора, обработки, передачи и анализа полетной информации, в том числе в реальном времени для обеспечения управляемого летного эксперимента; - совершенствование методов проведения бортовых измерений для информационного обеспечения летных испытаний перспективной авиационной техники; - разработка аппаратурно-информационного обеспечения мобильного типа для проведения	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ПАО «ОАК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	натурной отработки опытной авиационно-космической техники на протяженных необорудованных трассах в различных географических и климатических зонах; - разработка перспективных систем сбора, регистрации, обработки, передачи и визуализации полетной информации; - совершенствование методов автоматизированной предполетной подготовки опытных ЛА к проведению испытательных полетов.	гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения		
2.4.3.	Совершенствование существующих и разработка новых методов проведения летных прочностных испытаний: - разработка методов проведения летных прочностных испытаний (ЛПИ) конструкций из неметаллических материалов и высокотемпературных конструкций нового поколения ЛА; - разработка методов проведения летных прочностных испытаний статического и повторно-статического нагружения самолетов 5 поколения и выше; - совершенствование методов проведения летных исследований нагружений и вибраций элементов конструкций вертолетов.	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		назначения		
2.4.4.	Совершенствование существующих и разработка новых методов проведения летных исследований характеристик перспективных силовых установок и их систем: - совершенствование методов проведения летных исследований и испытаний двигателей 5-го и 6-го поколений, силовых установок и их систем на летающих лабораториях (ЛЛ) и летательных аппаратов; - совершенствование методов проведения исследований и испытаний технологий, направленных на повышение эффективности и безопасности топливных систем ЛА, включая полностью автоматизированное управление топливной системой; - разработка методов прогнозирования вибронагруженности рабочих лопаток КНД (вентиляторов) перспективных ГТД сверхзвуковых ЛА на ранних этапах создания силовых установок; - разработка методов проведения летных испытаний и методов прогнозирования компоновок и оценки защищенности перспективных силовых установок от попадания посторонних предметов с целью выдачи рекомендаций по повышению безопасности полетов; - разработка методологии определения тягово-расходных характеристик двигателя при летных испытаниях на летающей лаборатории.	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
2.4.5.	Разработка методов летных испытаний комплекса бортового оборудования системы CNS/ATM, построенного на основе интегрированной модульной авионики («авионика CNS-ИМА»)	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками систем и агрегатов
2.4.6.	Совершенствование методов проведения летных исследований с целью повышения достоверности и	Перспективные магистральные и региональные пассажирские	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ФГУП «ГосНИИАС»,	Методы проведения летных исследований и испытаний, согласованные с разработчиками систем и агрегатов

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	адекватности оценок параметров антенно-фидерных устройств (АФУ) ВС в условиях испытательного полета	самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	
2.5.	**Исследования по развитию и модернизации экспериментальной и полигонной базы**			
2.5.1.	Разработка основных направлений развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы в области аэрогидродинамики и	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные	Направления развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
	аэроакустики перспективных ЛА	транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148 ,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	организации и коллективы	
2.5.2.	Разработка основных направлений развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы в области разработки (создания) перспективных авиационных конструкций, материалов и технологий их производства	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-	ФГУП «ЦАГИ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ВИАМ», ОАО «НИАТ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Направления развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы, согласованные с разработчиками АТ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.5.3.	Разработка основных направлений развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы в области силовых установок ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», АО «ОДК», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Направления развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы, согласованные с разработчиками СУ

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.5.4.	Разработка основных направлений развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы в области динамики полета, систем управления, авионики и общесамолетного (бортового) оборудования ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты	ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Направления развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы, согласованные с разработчиками систем и агрегатов

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.5.5.	Разработка основных направлений развития и модернизации экспериментальной базы в области летных исследований и испытаний ЛА, силовых установок, систем управления, авионики и общесамолетного (бортового) оборудования ЛА	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации	ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Направления развития и модернизации экспериментальной и полигонной базы, согласованные с разработчиками ЛА, силовых установок, систем управления, авионики и общесамолетного (бортового) оборудования ЛА

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
2.5.6.	Организация наземной инфраструктуры и технической базы для проведения полигонных испытаний средств навигации, вертолетной и другой авиационной техники в условиях высокогорья	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный сверхзвуковой пассажирский	ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт им. Н.Е. Жуковского», ФГБУ «ВГИ», ГУП «ВНИИЦ АТВ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Определение наземной инфраструктуры и состава технической базы для проведения полигонных испытаний АТ в условиях высокогорья. Определение и состав соисполнителей.

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		(административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
III.	**Комплексные проблемно-ориентированные проекты**			
3.1.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Малая и региональная авиация»	Ан-140, Ил-114, Ил-112, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный легкий вертолет, «Ансат», Ка-226Т, Ми-34, перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА	ФГУП «ЦАГИ», ГрК «Волга-Днепр», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технологий обеспечения доступности местного авиасообщения для населения, включая создание нового поколения воздушных судов для местных воздушных линий, развитие малой авиации, гидроавиации, воссоздание на новой технологической базе авиатранспортной инфраструктуры местных воздушных линий, формирование социальных стандартов авиатранспортного обеспечения в удаленных регионах

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
3.2.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Магистральная авиация (Самолет-2020)»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148,Ту-204, Ил-96, Ан-140, Ил-114, Ил-76, Бе-200, Ан-124, Ил-112, МТС, перспективный сверхзвуковой пассажирский (административный) самолет, перспективный гиперзвуковой пассажирский (административный) самолет	ПАО «ОАК», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ПАО «Аэрофлот», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФГУП «ГосНИИ ГА», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технологий, направленных на создание нового поколения конкурентоспособных пассажирских самолетов и двигателей для них, а также перспективной инфраструктуры обеспечения их эксплуатации
3.3.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Вертолетная техника (Вертолет-2020)»	Перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34	АО «Вертолеты России», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Разработка технологий, направленных на создание нового поколения конкурентоспособной вертолетной и винтокрылой техники, двигателей для нее, а также перспективной инфраструктуры обеспечения их эксплуатации
3.4.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Эффективные авиаперевозки»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, SSJ-100, МС-21, Ан-148, Ту-204, Ил-96, перспективный скоростной вертолет, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-32, Ми-26Т2, «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-38, Ми-34,	ПАО «Аэрофлот», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ЦАГИ», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Развитие перевозочных технологий, направленных на снижение себестоимости и повышение качества услуг воздушного транспорта, наземной авиатранспортной инфраструктуры, системы ОрВД и обеспечение комплексной авиационной безопасности

№ п/п	Направления исследований и разработок	Проекты создания (разработки, модернизации, модификации) ЛА, в которых могут быть использованы результаты исследований и разработок	Основные участники	Ожидаемые результаты исследований и разработок
		перспективные комплексы БПЛА гражданского назначения, перспективные аэростатические ЛА		
3.5.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Перспективная грузовая воздушно-транспортная система»	Перспективный транспортный самолет, Ил-76, Ан-124, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, экранопланы, перспективные аэростатические ЛА	ГрК «Волга-Днепр», ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ГосНИИАС», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Развитие грузовых авиационных технологий, включая создание грузовых аэропортов-хабов, систем транспортировки крупногабаритных и тяжеловесных грузов при реализации крупных инфраструктурных проектов, в том числе на основе нетрадиционных схем летательных аппаратов (аэростатических, экранолетов и др.)
3.6.	Комплексный проблемно-ориентированный проект «Внедрение газомоторной техники на авиационном транспорте»	Перспективные магистральные и региональные пассажирские самолеты, перспективный транспортный самолет, Ил-114, Ил-112, МТС, легкие многоцелевые самолеты вместимостью от 9 до 19 пассажиров, перспективные легкие многоцелевые самолеты вместимостью 9 и менее пассажиров, перспективный легкий самолет авиации общего назначения, перспективный средний вертолет, перспективный тяжелый вертолет, перспективный легкий вертолет, Ми-8/17, Ка-62, Ми-38, перспективные аэростатические ЛА	ОАО «ОПК «Оборонпром», ФГУП «ЦАГИ», АО «Вертолеты России», АО «ОДК», ПАО «ОАК» ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», научные, проектные и производственные организации и коллективы	Развитие авиационной техники с использованием газомоторного топлива, развитие наземной авиационной инфраструктуры, развитие технологий топливообеспечения