



## **Информация о результатах экспертной работы Ассоциации «Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» за период 2018-2021 гг.**

В соответствии с решением Правления Ассоциации от 19 декабря 2018 г. в первоначальный (базовый) состав официальных экспертов Технологической платформы были включены 166 человек, в том числе представители организаций промышленности – 51 чел., представители организаций науки – 98 чел., представители транспортных организаций (авиакомпаний) – 5 чел., представители прочих организаций – 12 чел.

Общее количество экспертов, участвующих в деятельности Технологической платформы, в настоящее время составляет **665 человек**, в т.ч. от промышленности (включая опытно-конструкторские, производственные и другие промышленные организации) – 343 чел., от науки (включая институты авиационной и других отраслей промышленности, вузы, институты РАН) – 260 чел., от транспортных организаций (авиакомпания и др. организации воздушного транспорта) – 32 чел., от прочих организаций (консультационные, экспертные, аналитические компании) – 30 чел.

За период 2018-2021 гг. эксперты Технологической платформы приняли участие в следующих основных мероприятиях и проектах:

### **I. Научно-техническая экспертиза проектов/заявок, рассматриваемых в рамках деятельности Технологической платформы:**

- ✓ «Повышение эффективности производства и качества изделий авиационной техники нового поколения на основе исследований и разработки цифровых производственных технологий и роботизированных систем» (январь 2018 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»);
- ✓ «Разработка технологии и создание системы обнаружения повреждений конструкции из полимерных композиционных материалов, применяемых в современных летательных аппаратах» (январь 2018 г.; инициатор – ООО НИЦ «ИРТ»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»);
- ✓ Экспертно-аналитическое мероприятие по рассмотрению текущих результатов реализации проектов, поддержанных Технологической платформой и выполняемых в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» (6 июня 2018 г.; на мероприятии было представлено и рассмотрено 4 проекта, по 6 проектам представлена базовая информация об их реализации и основных достигнутых результатах; приняли участие 45 экспертов из 23 организаций);

- ✓ «Разработка технологии генерации высокоэнтальпийного беспримесного воздушного потока для испытаний перспективных высокоскоростных транспортных и космических систем и их силовых установок с экспериментальной апробацией основных технических решений в широком диапазоне условий функционирования» (сентябрь 2018 г.; инициатор – ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 5 экспертов);
- ✓ Проект создания самолета УР-1 для местных воздушных линий, в т.ч. в сравнении с проектом самолета ТВС-2ДТС разработки ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина» (январь - февраль 2019 г.; инициатор и разработчик проекта – АО «УЗГА»; приняли участие 33 эксперта из 19 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет»<sup>1</sup> по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#UZGA>);
- ✓ «Полунатурное моделирование критических режимов полета пассажирского самолета и рисков, обусловленных человеческим фактором» (апрель 2019 г.; инициатор – ФГУП «ЦАГИ»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 8 экспертов из 6 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#TsAGI>);
- ✓ «Разработка, исследования и внедрение новых электромеханических преобразователей энергии для исполнительных механизмов перспективных летательных аппаратов (июль 2019 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 5 экспертов; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#EMP>);
- ✓ «Разработка критической технологии получения твердофазного соединения ультрамелкозернистых жаропрочных титановых сплавов для перспективного компрессора ГТД» (июль - август 2019 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 3 эксперта; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: [https://aviatp.ru/expertinfo#Splavy\\_GTD](https://aviatp.ru/expertinfo#Splavy_GTD));

---

<sup>1</sup> Вход в раздел «Внутренние документы Ассоциации» – только для официальных представителей организаций - членов Ассоциации, а также членов органов управления.

- ✓ «Разработка мультиагентного двухкомпонентного воздушно-наземного комплекса для выявления несанкционированных источников радиоизлучения и противодействия им» (июль - август 2019 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 4 эксперта; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#SPbGUT>);
- ✓ «Робототехническая технология локальной навигации подвижных объектов на основе системы технического зрения инфракрасного диапазона» (август - сентябрь 2019 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Черноморское высшее военное морское ордена Красной Звезды училище им. П.С. Нахимова» Министерства обороны Российской Федерации; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 12 экспертов из 10 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: [https://aviatp.ru/expertinfo#CHVVMU\\_2019](https://aviatp.ru/expertinfo#CHVVMU_2019));
- ✓ «Разработка конструкторско-технологических решений программно-аппаратного комплекса, предназначенного для персонализированной комплексной терапии аэрофобии посредством симуляции стационарных и нестационарных режимов полета гражданских летательных аппаратов» (сентябрь 2019 г.; инициатор – ФГАУН Институт конструкторско-технологической информатики Российской академии наук; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 4 эксперта);
- ✓ «Разработка новой интеллектуальной системы управления для повышения надежности беспилотных летательных аппаратов, с системой защиты от внешних механических воздействий и от облучений различной природы» (сентябрь 2019 г.; инициатор – РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 6 экспертов);
- ✓ «Разработка технико-экономического облика размерного ряда транспортных дирижаблей нового поколения грузоподъемностью от 10 до 200 тонн» (сентябрь 2019 г.; инициатор – ФГУП «ГосНИИАС»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»; приняли участие 2 эксперта);
- ✓ «Облачный сервис по мониторингу и обработке полетных данных» (февраль - март 2020 г.; инициатор и разработчик проекта – АО «Авиаавтоматика» имени

*В.В. Тарасова»*; разрабатываемое в инициативном порядке аппаратное и программное обеспечение было предложено для применения на российских воздушных судах, в том числе на самолете SSJ-100; приняли участие 10 экспертов из 5 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#Aviaavtomatika>);

- ✓ «Поддержка и развитие центра коллективного пользования «Нанотех» ФГБОУ ВО УГАТУ научным оборудованием для обеспечения реализации исследовательских программ и проектов по перспективным научным направлениям» (март 2020 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсном отборе проектов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2021 годы»; приняли участие 9 экспертов из 8 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: [https://aviatp.ru/expertinfo#UGATU\\_CKP](https://aviatp.ru/expertinfo#UGATU_CKP));
- ✓ Проект создания и развития научного центра мирового уровня по направлению «Инновационные силовые установки, агрегаты и материалы для электрического самолета» (апрель - май 2020 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсе на предоставление грантов на создание научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации; приняли участие 3 эксперта; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: [https://aviatp.ru/expertinfo#UGATU\\_NOC](https://aviatp.ru/expertinfo#UGATU_NOC));
- ✓ «Разработка многотопливного рабочего процесса для поршневых двигателей внутреннего сгорания и опытного образца высокоэкономичного энергонасыщенного и экологичного авиационного поршневого двигателя, работающего на авиационном керосине» (май - июнь 2020 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсе Фонда содействия инновациям; приняли участие 3 эксперта из 2 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#PD>);
- ✓ «Разработка и производство автономной отказоустойчивой системы электроснабжения для пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов», предложенного для участия в конкурсе Фонда содействия инновациям (май - июнь 2020 г.; инициатор – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»; для участия в конкурсе Фонда содействия инновациям; приняли участие 4 эксперта; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#ETK>);

- ✓ «Создание и испытание подъемного модуля «Флокус-1» для перспективных летающих грузовых платформ» (июнь 2020 г.; инициатор – ООО «Моторостроительная компания ЗК-Мотор»; для участия в конкурсе Фонда содействия инновациям; приняли участие 14 экспертов из 13 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации / Экспертный совет» по адресу: <https://aviatp.ru/expertinfo#ZK-Motor>);
- ✓ Экспертное рассмотрение предложения по развитию легкой пилотируемой и беспилотной авиации в Российской Федерации путем организации опытного района с особым режимом регулирования авиационной деятельности, расположенного на территории Дальнего Востока, Крайнего Севера, Сибири или Урала, по результатам которого было направлено обращение в адрес Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе (июль - август 2021 г.; приняли участие 20 экспертов; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП» по адресу: <https://aviatp.ru/regionaviation#July2021>);
- ✓ В соответствии с обращением Фонда поддержки проектов Национальной технологической инициативы сформирован список кандидатур и направлено официальное предложение Ассоциации по участию в проведении экспертизы (аудита) проектов Фонда поддержки проектов НТИ по тематике БЛА (сентябрь - октябрь 2021 г.; приняли участие 45 экспертов из 25 организаций; подробнее – см. на сайте ТП в разделе «Кабинет ТП / Внутренние документы Ассоциации» по адресу: <https://aviatp.ru/govbodieslist#September2021>).

## **II. Участие в проведении экспертизы проектов нормативно-правовых и стратегических документов, подготовка заключений и предложений по ключевым вопросам развития отрасли:**

- ✓ Предложения по совершенствованию системы государственной поддержки развития авиастроения и авиационной деятельности в Российской Федерации (09.04.2018 г.; представлены на совместном заседании Экспертного совета при Комитете Государственной Думы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству по авиационной промышленности и Комитета по авиационной промышленности Союза машиностроителей России; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/strategicemphasis#09042018>);
- ✓ Замечания и предложения по проекту Стратегии развития авиационной промышленности на период до 2030 года и законодательным инициативам по стимулированию развития гражданской авиации в Российской Федерации, представленным Министерством промышленности и торговли Российской Федерации на заседании Рабочей группы по вопросам государственной политики в сфере авиастроения Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации (12 июля 2018 г.; приняли участие 8 экспертов; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/strategicemphasis#31072018>);

- ✓ Предложения по совершенствованию созданной в Российской Федерации системы сертификации авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей, в том числе нормативно-правовой базы в области летной годности (январь - февраль 2019 г.; подготовка предложений осуществлялась на основании обращения ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»; приняли участие 10 экспертов из 7 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitatives#14022019>);
- ✓ Проект Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», разработанный Министерством транспорта Российской Федерации (март - апрель 2019 г.; предложения и рекомендации направлены в Министерство транспорта Российской Федерации, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»; экспертное рассмотрение и подготовка предложений осуществлялись на основании обращения ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»; приняли участие 27 экспертов из 25 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitatives#fap21>);
- ✓ Проект Основ государственной политики Российской Федерации в области авиационной деятельности на период до 2030 года, разработанный ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» (март - июнь 2019 г.; экспертное рассмотрение и подготовка предложений осуществлялись на основании обращения ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»; приняли участие 50 экспертов из 42 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/strategicemphasis#Osnovy>);
- ✓ Проект Федеральных авиационных правил «Требования к летной годности самолетов с количеством посадочных мест, исключая места пилотов, не более 19 и с максимальным сертифицированным взлетным весом не более 8 600 кгс. Часть 23», разработанный Министерством транспорта Российской Федерации (октябрь - ноябрь 2019 г.; экспертное рассмотрение и подготовка предложений осуществлялись на основании обращения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации; направлены в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и Министерство транспорта Российской Федерации; приняли участие 13 экспертов из 11 организаций; подробнее – см. в разделе «Деятельность» по адресу: <https://aviatp.ru/normlegalmra#14112019>);
- ✓ Предложения по составу и тематическим направлениям деятельности Межведомственной комиссии по нормативному правовому регулированию в области летной годности и сертификации авиационной техники, образованной на основании совместного приказа Министерства транспорта Российской Федерации и Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 19 июля 2019 г. № 233/2625 (сентябрь - октябрь 2019 г.; подготовка предложений осуществлялась на основании обращения Министерства транспорта Российской Федерации; направлены в Министерство транспорта Российской Федерации; приняли участие 15 экспертов из 14 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitatives#01102019>);

- ✓ Формирование предложений по Программе работ Межведомственной комиссии по нормативному правовому регулированию в области летной годности и сертификации авиационной техники на 2020 год, а также кандидатур представителей организаций - участников и экспертов Технологической платформы для включения в состав рабочих групп Комиссии (февраль 2020 г.; приняли участие 25 экспертов из 20 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitiatives#10022020>);
- ✓ Проект изменений в Федеральный закон от 8 января 1998 г. № 10-ФЗ «О государственном регулировании развития авиации», предлагаемые Ассоциацией «АВИСА» и направленные на стимулирование производства авиационного оборудования в Российской Федерации, а также привлечение частных инвестиций в российское гражданское авиастроение (февраль 2020 г.; приняли участие 8 экспертов из 7 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitiatives#19022020>);
- ✓ Проект Норм летной годности беспилотных авиационных систем самолетного и вертолетного типа взлетной массой до 750 кг и подготовка предложений по организации работ по данному направлению (июнь 2020 г.; приняли участие 15 экспертов из 10 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitiatives#30062020>);
- ✓ Формирование предложений по организации и финансированию работ по созданию и актуализации нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области нормирования летной годности и сертификации авиационной техники (август 2020 г.; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/leginitiatives#27082020>);
- ✓ Проект Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2035 года (проект; август - сентябрь 2020 г.; экспертное рассмотрение осуществлялось на основании обращения ФГУП «ЦАГИ»; замечания и предложения направлены в Министерство транспорта Российской Федерации, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и Министерство экономического развития Российской Федерации; приняли участие 14 экспертов из 12 организаций; подробнее – см. в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/strategicemphasis#09092020>).

### **III. Участие в выполнении коммерческих проектов/договоров, реализованных (заключенных) Ассоциацией:**

- ✓ НИР «Исследование рынка авиастроения, как сектора заказчика авиационных поршневых двигателей. Формирование основных требований к техническому облику перспективного авиационного поршневого двигателя» (шифр «Адаптация-Ассоциация»; октябрь - ноябрь 2018 г.; заказчики – Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»; стоимость работ – 7 000,0 тыс. рублей; приняли участие 27 экспертов; см. также – в разделе «Деятельность» по адресу: <https://aviatp.ru/wgprepstage#02112018>)

#### Основные результаты НИР:

- На основе анализа мирового и отечественного рынка малой авиации, разработчиков и производителей летательных аппаратов и авиационных поршневых двигателей, разработан прогноз потребностей в авиационных поршневых двигателях для летательных аппаратов отечественной разработки (производства) на период до 2035 г.
- В целях изучения и обобщения технических и эксплуатационных требований к авиационным поршневым двигателям были разработаны специальные формы и проведен аналитический опрос ведущих российских организаций - разработчиков и производителей легких летательных аппаратов (всего приняли участие – 23 организации). По результатам изучения и обобщения полученной информации определены основные технические и эксплуатационные требования к авиационным поршневым двигателям (по 13 основным направлениям, включая специфические условия Российской Федерации, накладывающие дополнительные эксплуатационные требования).
- По результатам проведенного анализа сформирован предварительный технический облик перспективного бензинового авиационного поршневого двигателя, содержащий ключевые конструктивно-технологические решения по 12 основным направлениям.
- Сформирован перечень конструктивно-технологических решений, обеспечивающих создание перспективных авиационных поршневых двигателей, конкурентоспособных на российском и мировом рынках (всего – 17 направлений). Разработаны предложения по освоению производства перспективных авиационных поршневых двигателей в Российской Федерации, включающие в себя определенную последовательность (этапность) проведения соответствующих работ.

Результаты НИР представлены в итоговом Научно-техническом отчете общим объемом 477 л., который включает в себя результаты анализа сектора авиационной промышленности, заинтересованного в использовании перспективных авиационных двигателей, в части изучения и обобщения технических и эксплуатационных требований к авиационным поршневым двигателям; а также 7 приложений, в т.ч. материалы по определению основных требований к техническому облику перспективных авиационных поршневых двигателей, полученные от ведущих российских организаций разработчиков и производителей ЛА<sup>2</sup>.

- ✓ НИР «Разработка обосновывающих материалов и проекта комплексной программы развития экспериментальной и полигонной базы авиастроения» (*шифр «ЭПБ-3 – Ассоциация»; октябрь - ноябрь 2019 г.; заказчики – ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», ФГУП «ЦАГИ»; стоимость работ – 300,0 тыс. рублей; см. также – в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/expbasedev#10112019>*)

#### Основные результаты НИР:

- На основе анализа и определения роли экспериментальной и полигонной базы в процессе разработки, изготовления и эксплуатации авиационной техники; а также по результатам оценки состояния экспериментальной и полигонной базы авиастроения Российской Федерации были разработаны основные целевые установки Комплексной программы развития экспериментальной и полигонной базы авиастроения, предусмотренной Планом реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 376).
- Разработана общая методология формирования и реализации Программы, дифференцированная в зависимости от назначения объекта ЭПБ и его роли в процессе

---

<sup>2</sup> В соответствии с условиями договора отчетные материалы НИР являются конфиденциальными и могут быть полностью или частично переданы третьим лицам только с согласия Заказчика.



разработки, изготовления и эксплуатации авиационной техники, а также перечень мероприятий и проектов, включающий в себя мероприятия по содержанию объектов экспериментальной и полигонной базы, проекты развития экспериментальной и полигонной базы научных организаций, объектов проведения летных исследований и испытаний, конструкторских и производственных организаций; предложения по мерам правового регулирования, необходимым для реализации Программы; предложения по финансированию мероприятий и проектов Программы.

Результаты НИР представлены в итоговом Научно-техническом отчете общим объемом 237 л., который включает в себя проект Комплексной программы развития экспериментальной и полигонной базы авиастроения на 2020-2035 гг.; а также 8 приложений, в т.ч. перечень проектов по модернизации и развитию объектов экспериментальной и полигонной базы научно-исследовательских организаций, объектов летных исследований и испытаний, конструкторских и производственных организаций; План реализации Программы на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов; проект Постановления Правительства РФ «О внесении изменений в государственную программу «Развитие авиационной промышленности»; технико-экономические обоснования проектов по модернизации и развитию объектов экспериментальной и полигонной базы<sup>3</sup>.

- ✓ НИР «Исследования в обеспечение формирования типоразмерного ряда перспективных двигателей для легких самолетов, вертолетов и БЛА гражданского назначения» (*шифр «Демонстраторы МГТД и АПД-ТРР»; июль - август 2020 г.; заказчики – Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»; стоимость работ – 2 000,0 тыс. рублей; приняли участие 12 экспертов; см. также – в разделе «Деятельность» по адресу: [https://aviatp.ru/wgofficialstart#August\\_2020](https://aviatp.ru/wgofficialstart#August_2020)*)

Основные результаты НИР:

- На основе анализа исторических закономерностей в развитии малоразмерных авиационных газотурбинных двигателей выявлены основные тенденции и характерные зависимости в изменении показателей ГТД, разработаны рекомендации при формировании облика перспективных МГТД для малой и региональной авиации и «тяжелых» БЛА. Анализ исторических аспектов создания и эксплуатации авиационных поршневых двигателей позволил определить оптимальные размерности самолетов малой авиации, на которых предпочтительнее использовать поршневые или газотурбинные двигатели, а также сформулировать основные принципы создания авиационных ПД.
- Проведен анализ мирового рынка самолетов и вертолетов малой и региональной авиации, беспилотных воздушных судов; рассмотрены возможные сценарии развития рынка малой и региональной авиации в Российской Федерации; определена потребность в самолетах и вертолетах малой и региональной авиации с российскими двигателями для удовлетворения внутреннего спроса, а также для поставок на экспорт, в период до 2030 года; дана оценка спроса на беспилотные воздушные суда с АПД и ГТД в России в период до 2030 года; разработан прогноз потребности в АПД и ГТД для российских самолетов и вертолетов малой и региональной авиации и беспилотных воздушных судов, в т.ч. в целях ремоторизации.
- Сформулированы требования и рекомендации по проектированию перспективных отечественных малоразмерных газотурбинных и поршневых двигателей для малой и региональной авиации, включая удельные параметры МГТД (удельная мощность, удельная масса, удельный расход топлива), степень повышения давления в компрессоре, а также основные требования к перспективным АПД. Представлены ключевые технологии,

<sup>3</sup> В соответствии с условиями договора отчетные материалы НИР являются конфиденциальными и могут быть полностью или частично переданы третьим лицам только с согласия Заказчика.

необходимые для создания перспективных двигателей для ВС малой и региональной авиации, беспилотных летательных аппаратов. По результатам выполнения НИР разработан перечень приоритетов развития АПД и МГТД в Российской Федерации, включая системные, проектные и конструктивные приоритеты и их обоснование.

- Разработаны предложения по созданию типоразмерного ряда перспективных отечественных малоразмерных двигателей для легких самолетов, вертолетов и БЛА гражданского назначения, исходя из потребности Российской Федерации в ВС малой и региональной авиации и беспилотных летательных аппаратах на период до 2030 года. Определены приоритетные мощностные диапазоны создания малоразмерных авиационных ГТД и поршневых двигателей, включая двигатели для БВС.
- На основе сформулированных в НИР требований к перспективным малоразмерным газотурбинным и поршневым двигателям, выбранных диапазонов мощностей и особенностей производства МГТД и АПД сформулированы конкретные направления дальнейших научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, необходимых для обеспечения разработки и производства уже начатых проектов и создания научно-технического задела для новых двигателей.
- В рамках выполнения НИР разработан проект Программы развития двигателей для малой и региональной авиации и беспилотных авиационных систем в Российской Федерации, обеспечивающей потребности гражданской и государственной авиации и конкурентоспособность на российском и мировом рынке, включающей в себя: приоритеты государственной политики; набор мероприятий, предусматривающих оказание государственной поддержки организациям - производителям двигателей для малой и региональной авиации и беспилотных авиационных систем, выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по приоритетным проектам (типоразмерам) создания малоразмерных газотурбинных и поршневых двигателей, проведение поисковых и прикладных научных исследований и экспериментальных работ, оказание государственной поддержки организациям, осуществляющим техническое обслуживание и ремонт двигателей российского производства; целевые показатели (индикаторы); необходимые меры правового регулирования; предложения о ресурсном обеспечении; план реализации на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов.

Результаты НИР представлены в итоговом Научно-техническом отчете общим объемом 458 л., который включает в себя проект Программы развития двигателей для малой и региональной авиации и беспилотных авиационных систем в Российской Федерации; а также 27 приложений, содержащих технические характеристики основных российских и иностранных летательных аппаратов и двигателей для малой и региональной авиации и беспилотных авиационных систем<sup>4</sup>.

- ✓ В соответствии с обращением ПАО «ОАК» разработаны предложения по организации и выполнению научно-аналитических работ в интересах Корпорации по темам «Направления развития семейств МС и SSJ», «Грузовые авиаперевозки», «Конвертопланы», «Сверхзвуковые пассажирские и бизнес-самолеты», «ВС с альтернативными силовыми установками» (октябрь - декабрь 2020 г.; приняли участие 6 экспертов и 3 организации - члены Ассоциации).

---

<sup>4</sup> В соответствии с условиями договора отчетные материалы НИР являются конфиденциальными и могут быть полностью или частично переданы третьим лицам только с согласия Заказчика.