

2 ноября 2018 г.
г. Москва



Ассоциация организаций
по содействию авиационному развитию

Заседание Рабочей группы по развитию авиационного двигателестроения для малой и региональной авиации в Российской Федерации

Участие в НИР «Исследование рынка авиастроения, как сектора заказчика авиационных поршневых двигателей.
Формирование основных требований к техническому облику перспективного авиационного поршневого двигателя»
(шифр «Адаптация-Ассоциация»)

Основная задача Рабочей группы:
выработка совместных решений по развитию авиационного двигателестроения для малой и региональной авиации в Российской Федерации

Основные вопросы, планируемые к обсуждению:

1. Результаты деятельности Рабочей группы за прошедший период.



2. Основные цели и задачи НИР «Адаптация-Ассоциация».

3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР.

4. Текущее состояние и организация работ.

1 Вопрос

Результаты деятельности Рабочей группы

**по развитию авиационного двигателестроения для
малой и региональной авиации в Российской Федерации
за прошедший период**



1. Результаты деятельности Рабочей группы за прошедший период (1)

*Ключевой задачей Рабочей группы по развитию авиационного двигателестроения для малой и региональной авиации в Российской Федерации является **организация и координация работ по развитию авиационного двигателестроения в области малой и региональной авиации.***

1-е заседание Рабочей группы состоялось 26 декабря 2017 г.

На данный момент Рабочей группой подготовлены и согласованы 2 проекта ТЗ:

- НИР «Формирование оптимального унифицированного типоразмерного ряда двигателей для малой и региональной авиации исходя из потребностей гражданской и государственной авиации в Российской Федерации» (шифр «Двигатели - МРА»; предполагаемый заказчик – Минпромторг России)
- Разработка Программы развития авиационного двигателестроения для малой и региональной авиации в Российской Федерации (предполагаемые заказчики – компании и организации, заинтересованные в развитии данного сегмента)

1. Результаты деятельности Рабочей группы за прошедший период (2)

Подробнее о деятельности ТП «АМиАТ» по данному направлению можно ознакомиться на сайте Платформы в разделе: **Дирекция «Двигателестроение для легкой и малой авиации»** <https://aviatp.ru/enginewg> , <https://aviatp.ru/newturn>.

Также, в 2018 г. (после участия в Международном форуме двигателестроения **МФД-2018**) в рамках деятельности Рабочей группы ведущими экспертами Платформы был проведен анализ материалов, представленных на заседании секции «Поршневые двигатели», включая подготовку соответствующих оценок (рецензий) и рекомендаций.

Всего было представлено 10 докладов и 11 тезисов докладов; сделаны предварительные выводы о состоянии и перспективах развития проектов (направлений работ).

Также, в течении года постоянно велась активная организационная работа и подготовка к выполнению запланированных работ, включая НИР «Адаптация-Ассоциация».



2 Вопрос

Основные цели и задачи НИР «Адаптация-Ассоциация»

Основной целью НИР – является выбор и обоснование линейки авиационных поршневых двигателей, в т.ч. классе мощности 200-600 л.с., для производства и эксплуатации в Российской Федерации и в мире на перспективных ЛА в ближайшие 30 лет; формирование перечня конструктивно-технологических решений в обеспечение создания перспективных авиационных поршневых двигателей, конкурентоспособных на российском и мировом рынках

2. Основные задачи и содержание работ (1)

1 группа

Основные участники – разработчики и производители ЛА

1. Анализ сектора авиационной промышленности, заинтересованного в использовании перспективных авиационных двигателей, для непосредственного выявления предприятий разработчиков (производителей) летательных аппаратов в Российской Федерации. Изучение и обобщение технических и эксплуатационных требований к авиационным поршневым двигателям, в т.ч. класса мощности 200-600 л.с., со стороны разработчиков, производителей ЛА.
2. Прогноз потребностей в авиационных поршневых двигателях, в т.ч. в классе мощности 200-600 л.с., для летательных аппаратов отечественной разработки (производства).

2. Основные задачи и содержание работ (2)

2 группа

Основные участники – разработчики двигателей

3. Формирование основных требований к техническому облику перспективных авиационных поршневых двигателей, в т.ч. в классе мощности 200-600 л.с., обеспечивающих их конкурентоспособность на российском и мировом рынках.
4. Формирование перечня конструктивно-технологических решений в обеспечение создания перспективных авиационных поршневых двигателей, в т.ч. в классе мощности 200-600 л.с., конкурентоспособных на российском и мировом рынках.

3 Вопрос

Эксперты, участвующие в выполнении НИР

К участию в выполнении НИР были приглашены все члены Рабочей группы по развитию авиационного двигателестроения для малой и региональной авиации, а также ведущие эксперты отрасли



3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР (1)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность	Содержание работ	Наличие аналитических материалов	Согласование договора / наличие документов
1.	Кузин Валерий Владимирович	ООО «ОКБМ», Заместитель генерального директора по инновациям	пп. 1-4, методология, свод		+ / +
2.	Мызин Михаил Васильевич	АО «Вертолеты России», начальник отдела маркетинга военных вертолетов и БПЛА	п. 4		+ / -
3.	Тарада Валерий Юрьевич	АО «ОДК», Руководитель группы конструкции отдела перспективных разработок Инженерного центра		+	
4.	Толчеев Алексей Владимирович	ООО «ОКБМ», главный конструктор	пп. 1-4		+ / -
5.	Никитин Игорь Валентинович	НП «НАП АОН», Президент	пп. 1-4		+ / +

3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР (2)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность	Содержание работ	Наличие аналитических материалов	Согласование договора / наличие документов
6.	Байрамов Рудольф Сергеевич	не работает (ранее – ООО «ОКБМ», главный конструктор)	пп. 3-4	+	+ / +
7.	Ниппард Игорь Викторович	ООО «УРАРТУ» (главный конструктор; ранее – ПАО «Кузнецов», заместитель главного конструктора)	пп. 3-4	+	+ / -
8.	Ворогушин Владимир Александрович	АО «ДКБА», ведущий инженер НИО-53, начальник группы специальной информации	пп. 3-4	+	+ / +
9.	Воронов Владимир Владимирович	Группа «Кронштадт», Заместитель генерального директора, Директор Центра перспективных исследований	пп. 1-2	+	+ / -
10.	Еникеев Рустэм Далилович	Уфимский государственный авиационный технический университет, заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания	п. 3		+ / +

3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР (3)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность	Содержание работ	Наличие аналитических материалов	Согласование договора / наличие документов
11.	Бабенко Эдуард Борисович	ООО «ПромСервис», главный конструктор	пп. 1-4	+	+ / +
12.	Мельников Виктор Михайлович	ООО «ПромСервис», конструктор поршневых авиационных двигателей	пп. 2-4	+	+ / +
13.	Ипатов Максим Вадимович	ООО «РД Хели», Инженер-конструктор	пп. 1-4, методология, свод	+	+ / +
14.	Гомберг Александр Аркадьевич	Журнал «Двигатель»	пп. 2-4	+	+ / +
15.	Вуль Алексей Феликсович	ООО «КБ Вуля», Главный конструктор	пп. 3-4	+	+ / +

3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР (4)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность	Содержание работ	Наличие аналитических материалов	Согласование договора / наличие документов
16.	Смолин Андрей Леонидович	НИЦ им. Н.Е. Жуковского, ведущий специалист Проектного комплекса «Роботизированные авиационные системы»	п. 1		- / -
17.	Байрамова Алевтина Николаевна	не работает (ранее – ООО «ОКБМ», инженер)	пп. 2-4		+ / +
18.	Кирилин Александр Николаевич	ЗАО «Аэростатика», Генеральный директор	пп. 1-2 (дирижабли)		+ / +
19.	Кузнецов Андрей Геннадьевич	ЗАО «Аэростатика»	п. 3 (дирижабли)		+ / +
20.	Мягков Леонид Львович	МГТУ им. Н.Э. Баумана, доцент			- / -

3. Эксперты, участвующие в выполнении НИР (5)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность	Содержание работ	Наличие аналитических материалов	Согласование договора / наличие документов
21.	Маркин Андрей Викторович	ООО «КБ Вуля», Генеральный директор	пп. 3-4	+	+ / +
22.	Кондратьев Вячеслав Петрович	ООО (НКФ) «Техноавиа», Главный конструктор		+	- / -
23.	Крылов Егор Дмитриевич	ООО НПП «Авиамеханика», Директор			- / -
24.	Ляпин Валерий Павлович	АО «ОДК», Главный специалист – учёный секретарь НТС			- / -

4 Вопрос

Текущее состояние и организация работ

Организация эффективной деятельности рабочих групп и других органов проектного управления Технологической платформы – является важнейшей задачей и необходимым условием формирования и реализации качественных исследовательских и технологических проектов

4. Выполненные работы

- Разработаны формы опросных листов по определению основных требований к техническому облику перспективных авиационных поршневых двигателей (исполнители – М.В. Ипатов, А.Л. Смолин, ЗАО «КУТРИ», аппарат Ассоциации)
- Направлены запросы ведущим разработчикам ЛА
 - Получены основные требования к двигателям от 6 организаций
 - Получены аналитические материалы от 10 экспертов

4. Имеющиеся информация (материалы)

- Обзор и презентации докладов, представленных на Конференции «Технические концепции и проекты создания авиационных двигателей для малой и региональной авиации» (3 октября 2017 г.; размещены на сайте ТП в разделе «Научно-техническая конференция» по адресу: <https://aviatp.ru/engineconf>).
- Результаты рассмотрения (оценки) проектов по созданию авиационных двигателей для малой и региональной авиации, представленных на Конференции (размещены на сайте ТП в разделе «Деятельность Рабочей группы» по адресу: <https://aviatp.ru/enginewg>).
- Презентации и анонсы докладов, представленных на заседании секции «Поршневые двигатели» Международного форуме двигателестроения МФД-2018 (4-5 апреля 2018 г.; размещены на сайте ТП в разделе «Деятельность Рабочей группы» по адресу: <https://aviatp.ru/enginewg>).
- Результаты рассмотрения (оценки) данных докладов экспертами Платформы (размещены на сайте ТП в разделе «Деятельность Рабочей группы» по адресу: <https://aviatp.ru/enginewg>).
- Аналитические материалы по результатам рабочей встречи - совещания в МГТУ им. Н.Э. Баумана по развитию поршневого двигателестроения в Российской Федерации (19 января 2018 г.; размещены на сайте ТП в разделе «Аналитический центр» по адресу: <https://aviatp.ru/reciprocatingengines>).
- Аналитические материалы по развитию малой и региональной авиации, двигателестроения для малой и региональной авиации, внедрению газомоторной техники на авиационном транспорте (размещены на сайте ТП в разделе «Рабочие группы и консорциумы» по адресам: <https://aviatp.ru/regionaviation>; <https://aviatp.ru/workgroups>; <https://aviatp.ru/gasenginetechn>).

4. Перечень организаций - разработчиков ЛА, которым были направлены опросные листы

1. ПАО «Корпорация «Иркут» (ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева»)
2. ПАО «Ил»
3. ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»
4. АО «Вертолеты России»
5. АО «Уральский завод гражданской авиации»
6. ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»
7. ООО «МВЕН»
8. ООО (НКФ) «Техноавиа»
9. ООО НПО «АэроВолга»
10. ООО «Самолетостроительная компания «Чайка»
11. Ассоциации эксплуатантов и разработчиков беспилотных авиационных систем
12. ООО «Гирос»
13. ООО «Западно-Уральский машиностроительный завод» (разработчик легкого вертолета)
14. «РД Хели»
15. ООО НПП «ПромТех»
16. ООО «ФИНКО»

4. Перечень основных аналитических материалов, полученных от экспертов (1)

1. О развитии производства ВС АОН в России (доклад)
2. Состояние дел и перспективы развития поршневого двигателестроения для малой авиации в России (исп. – Л.А. Финкельберг)
3. Предложения по включению в перспективный модельный ряд работ по созданию поршневых АД (презентационный материал; исп. – В.Ю. Тарада)
4. Предложения по созданию и производству авиационных поршневых двигателей для летательных аппаратов малой авиации (ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»; исп. – Д.Н. Смирнов)
5. Проблемы легкомоторной авиации (исп. – Р.С. Байрамов)
6. Выбор и обоснование направления исследований. Сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований впускных систем поршневых авиадвигателей (отчет; исп. – Ю.А. Гришин)

4. Перечень основных аналитических материалов, полученных от экспертов (2)

7. Самолет Як-155 (презентационный материал; ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева»; исп. – Л.М. Киносян)
8. Самолет Як-120 (презентационный материал; ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева»; исп. – Л.М. Киносян)
9. Проектирование авиационных двигателей, в т.ч. в классе мощности 200-600 л.с., по нормам типоразмеров деталей, узлов и агрегатов. Неиспользованные резервы поршневых двигателей необычных схем. Требования к техническому облику перспективных авиационных поршневых двигателей, в т.ч. в классе мощности 200-600 л.с. (исп. – В.А. Ворогушин)
10. Комментарии по состоянию дел в области производства в Российской Федерации штампованных поршней и поршневых колец (исп. – Э.Б. Бабенко)
11. Комментарии к пп. 3 и 4 Технического задания на выполнение НИР (исп. – В.М. Мельников)
12. Оценка условий эксплуатации региональных самолетов (аналитическая справка; исп. – И.В. Ниппард)

4. Перечень основных аналитических материалов, полученных от экспертов (3)

13. Моторы для региональной авиации (аналитический материал; исп. – И.В. Ниппард)
14. Порядок построения ТЗ (предложения; исп. – И.В. Ниппард)
15. Поршневой многотопливный двигатель с воспламенением рабочей смеси от сжатия (презентация; исп. – И.В. Ниппард)
16. Двигатель В-92С2 (техническое описание; исп. – И.В. Ниппард)
17. Техническое задание на доработку многотопливного дизеля В-92 (исп. – И.В. Ниппард)
18. Двигатели RED AIRCRAFT для российской авиации (презентационный материал; исп. – И.В. Ниппард)
19. О силовых энергоустановках для летательных аппаратов (аналитический материал; исп. – А.Ф. Вуль)
20. Перспективные поршневые авиационные двигатели (исп. – В.В. Воронов)

4. Перечень основных аналитических материалов, полученных от экспертов (4)

21. Актуальные темы работ в ООО «ВР-Технологии» по направлению силовой установки для беспилотных воздушных судов вертолетного типа (БВС ВТ; исп. – А.В. Пучков)
22. Предложения по возрождению и комплексному развитию легкой авиации в России (исп. – В.П. Кондратьев)
23. Энергосистема гибридных самолетов авиации общего назначения (АО «Технодинамика», ООО «Экспериментальная мастерская НаукаСофт»; исп. – С.М. Мусин);
24. Авиационный роторно-поршневой двигатель ВАЗ-426 (исп. – В.Л. Устинов)
25. Бизнес-план создания и производства легких летательных аппаратов (АО «Гиропланы ПАТ»; исп. – В.Л. Устинов)
26. Анализ рынка обновления и модернизации самолётов местных и региональных воздушных линий (исп. – В.Л. Устинов)

4. Перечень основных аналитических материалов, полученных от экспертов (5)

27. Автожир «ВАРУС» (презентация; исп. – В.Л. Устинов)
28. Программа создания и производства автожира «РАТАЙ» для применения в сельском хозяйстве (исп. – В.Л. Устинов)
29. О возможности установки на автожир «Варус 4» двигателя ДВ 450 (аналитическая справка; исп. – В.Л. Устинов)
30. Программа создания сельскохозяйственного самолета (исп. – В.Л. Устинов)
31. Материалы по авиадвигателям (информация из интернета; исп. – В.Л. Устинов)
32. Предложения по выполнению НИР (исп. – В.Л. Устинов)
33. Маркетинговый отчет «Анализ рыночного потенциала сверхлегких летательных аппаратов для дальневосточного региона» (исп. – М.В. Ипатов)
34. Карточка ДВС (форма для сбора информации; исп. – М.В. Ипатов)

4. Организация и планирование дальнейших работ

№ п/п	Содержание работ	Дата
1	Предварительные редакции отчетных материалов экспертов	7 ноября 2018 г.
2	Поездка в г. Воронеж	8-9 ноября 2018 г.
3	Первая редакция Отчета о выполнении НИР для предоставления Заказчику	9 ноября 2018 г.
4	Основное содержание отчетных материалов экспертов	12 ноября 2018 г.
5	Поездка в г. Самару	12-13 ноября 2018 г.
6	Сдача итогового Отчета Заказчику	15 ноября 2018 г.

Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Ассоциация Технологическая платформа
«Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Председатель Правления – Ким Алексей Анатольевич

Тел./факс: +7 (495) 980-04-23

E-mail: info@aviatp.ru

<https://aviatp.ru>

