АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

8 июля 2022 г.

г. Москва

АССОЦИАЦИЯ

Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Предложения по использованию потенциала технологических платформ для решения актуальных задач научно-технологического развития страны и обеспечения технологической независимости

Совещание координаторов технологических платформ в Торгово-промышленной палате Российской Федерации

Почтовый адрес:
119049, г. Москва, а/я 34.
Тел./факс (495) 980-04-23,
e-mail: info@aviatp.ru

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

Аналитический центр
ТП «АМиАТ»

https://aviatp.ru/

Почтовый адрес:
119049, г. Москва, а/я 34.
Тел./факс (495) 980-04-23,
e-mail: info@aviatp.ru

СОДЕРЖАНИЕ :

		№ Слайдов
1.	Введение.	3 - 4 сл.
2.	Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов. Опыт ТП «АМиАТ» по организации независимой экспертизы.	5 - 9 сл.
3.	Основные проблемы института технологических платформ в Российской Федерации. Европейский опыт: ключевые аспекты.	11 -14 сл.
4.	Возможности реструктуризации проекта «российские технологические платформы» и более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны.	15 - 19 сл.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

Введение: Общая информация о технологических платформах

Деятельность технологических платформ в Российской Федерации осуществляется с 2010-2011 гг., когда по инициативе Правительства Российской Федерации активно изучался мировой опыт и были заложены базовые принципы функционирования российских техплатформ.

За основу была принята европейская модель, действующая в странах Европейского союза с 2000-х годов.

В соответствии с международной практикой и Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, **технологические платформы рассматриваются в качестве одного из ключевых координационных инструментов реализации национальной инновационной политики**, в рамках которого наука, государство, бизнес-структуры и потребители вырабатывают общее видение перспектив технологического развития соответствующей отрасли или технологического направления, а также формируют и реализуют перспективную программу исследований и разработок (распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 г. № 2227-р; в редакции распоряжения Правительства РФ от 18.10.2018 г. № 2253-р).

Опыт большинства стран, реализующих индустриальную модель развития в условиях рыночной экономики, показывает, что средств компаний, как правило, не достаточно для финансирования поисковых и прикладных исследований и разработок, которые считаются достаточно рискованными объектами инвестиций. Ведущие страны, ориентированные на технологическое лидерство и развитие рынка, осуществляют значительные государственные вложения в эту сферу; при этом существует серьезная **проблема приоритезации** – то есть определения направлений, в которые необходимо инвестировать с целью получения максимальной отдачи от вложенных средств – в виде новых продуктов и технологий, которые способны выйти на рынок и занять на нем достойное место.

Технологические платформы Европейского союза как раз и являются теми объединениями, в которых **бизнес и наука, с участием государства, координируют свои усилия по определению приоритетов и финансированию наиболее перспективных технологических направлений**. Участие бизнеса в технологических платформах является гарантией того, что исследовательские проекты будут ориентированы на практическое применение, а результаты перспективных разработок – реализованы в виде адаптированных к условиям рынка коммерческих продуктов (технологий).

Финансирование данных работ, как правило, осуществляется на паритетной основе – государственное финансирование осуществляется совместно с бизнес-финансированием. Коммерческие компании, ставшие участниками технологических платформ, заинтересованы в совместной кооперации на «докоммерческой» стадии исследовательских и технологических работ, поиске наиболее эффективных конструктивно-технологических решений, привлечении к участию в исследовательских проектах максимального широкого круга организаций и коллективов. Формирование приоритетов в проведении исследований и разработок осуществляется в виде стратегических программ исследований и инноваций, которые разрабатываются технологическими платформами и служат основой для планирования и реализации совместных частно-государственных исследовательских программ (проектов).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

Введение: Краткая информация о Технологической платформе «Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» была создана **в 2010 году** и включена в Перечень технологических платформ, утвержденный решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол от 01.04.2011 г. № 2).

Организациями - координаторами Технологической платформы являются: **ФАУ «ЦАГИ»**, **ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация»** и **Государственная корпорация «Ростех»**.

С февраля 2016 г. в соответствии с требованиями Межведомственной комиссии по технологическому развитию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России Технологическая платформа функционирует **в форме некоммерческой организации – Ассоциации «Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии»**, которая осуществляет функции координации и управления Платформой.

Членами Ассоциации являются **64 организации**. Общее количество организаций - участников Платформы составляет **128 организаций** (с учетом организаций, заявивших о присоединении к ТП до создания Ассоциации и пока не принявших решения о вступлении в Ассоциацию).

В соответствии с Меморандумом об образовании Технологической платформы **основными областями (группами технологий)**, развиваемыми в рамках деятельности Платформы, являются:

- ✓ технологии, обеспечивающие создание воздушных судов различного класса и назначения;
- ✓ технологии, обеспечивающие развитие системы управления воздушным движением (системы организации воздушного движения);
- ✓ технологии, обеспечивающие развитие наземной авиационной инфраструктуры (аэродромы и аэропорты).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.1)

С момента создания ТП «АМиАТ» особое внимание мы уделяли вопросам организации экспертизы, так как отчетливо понимаем, что без **качественной и реально независимой экспертизы** невозможно обоснованно принимать решения, как по собственным, инициируемым самой Платформой, проектам, так и по проектам, предлагаемым другими организациями.

В начальный период деятельности Платформы мы провели большое количество **экспертных мероприятий (более 50)**, на которых рассматривались предложения (проекты) по созданию научно-технического задела в авиастроении Российской Федерации, предлагаемыми ведущими научными и промышленными организациями.

Участие Технологической платформы в подготовке и обосновании подпрограммы **«Авиационная наука и технологии»** проекта государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 гг.» в 2011-2012 гг. позволило согласовать и утвердить данную программу, предусматривающую значительное увеличение расходов на проведение научно-исследовательских работ.

В рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2021 годы» победителями конкурсов стали **30 проектов**, поддержанных Технологической платформой, на общую сумму **2 745,9 млн. рублей**, в том числе: бюджетное финансирование – 1 489,7 млн. рублей; внебюджетное софинансирование – 1 256,2 млн. рублей.

В течение 2014-2021 гг. Технологическая платформа регулярно проводила **мониторинг (включая экспертизу) хода и результатов реализации** данных проектов, как в рамках очных мероприятий, организованных в т.ч. совместно с Минобрнауки России и ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ», так и в заочной форме (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/monitoring).

Технологическая платформа постоянно ведет активную работу с экспертами и специалистами авиационной и смежных отраслей. В настоящее время общее количество экспертов и специалистов, в той или иной форме вовлеченных в деятельность Технологической платформы, составляет **665 человек**, в том числе:

- ✓ 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 (авиакомпании и др. организации воздушного транспорта) – **32 чел.;**
- ✓ от прочих организаций (консультационные, экспертные, аналитические компании) – **30 чел.**

Из общего количества экспертов в состав официально аккредитованных экспертов Технологической платформы входят **166 человек**, в т.ч. имеющие степень доктора наук – 50 чел., кандидата наук – 51 чел.

В настоящее время проводится **актуализация состава** официальных экспертов Технологической платформы. На текущий момент получено 85 заполненных анкет экспертов, представляющих 30 организаций или выдвинутых по собственной инициативе.

1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.2)

Экспертная деятельность ТП «АМиАТ» осуществляется в соответствии с **«Положением о порядке организации и проведения экспертизы проектов (работ) в рамках деятельности Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии»**, утвержденным Наблюдательным советом Ассоциации «Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» (Протокол от 14.11.2017 г. № 1).

В целях организации взаимодействия с экспертами и заявителями (исполнителями) проектов/работ была разработана **общая схема организации и проведения экспертизы**, соответствующая утвержденному Положению.

В течение 2012-2020 гг. Технологическая платформа принимала активное участие в экспертизе проектов, предлагаемых к реализации и осуществляемых в рамках **ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России»**. Всего за прошедший период экспертами Платформы:

- ✓ были рассмотрены 395 заявок по тематикам (проектам) прикладных исследований и разработок;
- ✓ подготовлены 209 экспертных заключений по результатам рассмотрения (оценки) предложенных заявок (тематик, проектов);
- ✓ подготовлены 69 заключений по результатам рассмотрения (оценки) результатов выполнения проектов (работ), реализуемых в рамках Программы.

Также, мы проводим экспертизу научно-технических или инновационных проектов по запросам (обращениям) заинтересованных организаций. Так, в 2019-2021 гг. Технологической платформой была проведена экспертиза **15 проектов**, предлагаемых к реализации в рамках различных механизмов государственной поддержки или выдвинутых инициативно. В экспертизе данных проектов приняли участие более 100 экспертов Платформы, подготовлено около 80 экспертных заключений.

В рамках общей экспертно-коммуникационной деятельности Технологической платформы, не связанной с участием в ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2021 годы» и других механизмов поддержки научно-технической и инновационной деятельности, от экспертов Платформы было получено **389 предложений (заключений)** по рассматриваемым документам (проектам).

Подробная информация об экспертной деятельности Технологической платформы представлена на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/expertcouncil.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.3)

Основные принципы обеспечения независимости и объективности экспертизы ТП «АМиАТ»

Обязательные
(применяются во всех случаях)

Сбалансированность научных и инженерно-конструкторских решений, требований рынка:

- при рассмотрении заявки/проекта научной организации – обязательное участие специалистов *конструкторских и производственных организаций*;
- при рассмотрении заявки/проекта конструкторской или производственной организации – обязательное участие экспертов *научных организаций*;
- максимальное привлечение к экспертизе специалистов *организаций - эксплуатантов АТ*;
- в составе Экспертного совета число представителей научных организаций должно соответствовать *числу представителей организаций промышленности*

Отсутствие конфликта интересов эксперта и заявителя (исполнителя) проекта/работы:

- при проведении экспертизы *каждый эксперт* и *член Экспертного совета* должен *письменно* подтвердить *отсутствие конфликта интересов*

Право на отвод экспертов:

- на любом из этапов экспертизы заявитель (исполнитель) проекта/работы может представить в Экспертный совет *мотивированный отвод* одного или нескольких экспертов, которые *потенциально* могут осуществлять экспертизу (*не более 5*)

Дополнительные
(применяются в специальных случаях)

Анонимность экспертизы:

– доступ заявителей (исполнителей) проекта/работы к информации *о личности эксперта* только *в случае согласия эксперта*

Обеспечение конфиденциальности:

– до начала проведения экспертизы с каждым экспертом, включая членов Экспертного совета и других участников экспертного процесса, подписывается *Соглашение о конфиденциальности* (в соответствии с требованиями заказчика экспертизы)

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.4)

Одним из важнейших достижений Технологической платформы за прошедший период стала разработка проекта **Стратегической программы исследований и разработок**, содержащей наиболее актуальные направления развития технологий в сфере деятельности Платформы. Текущая редакция СПИ содержит **178 направлений** (проектов) исследований и разработок.

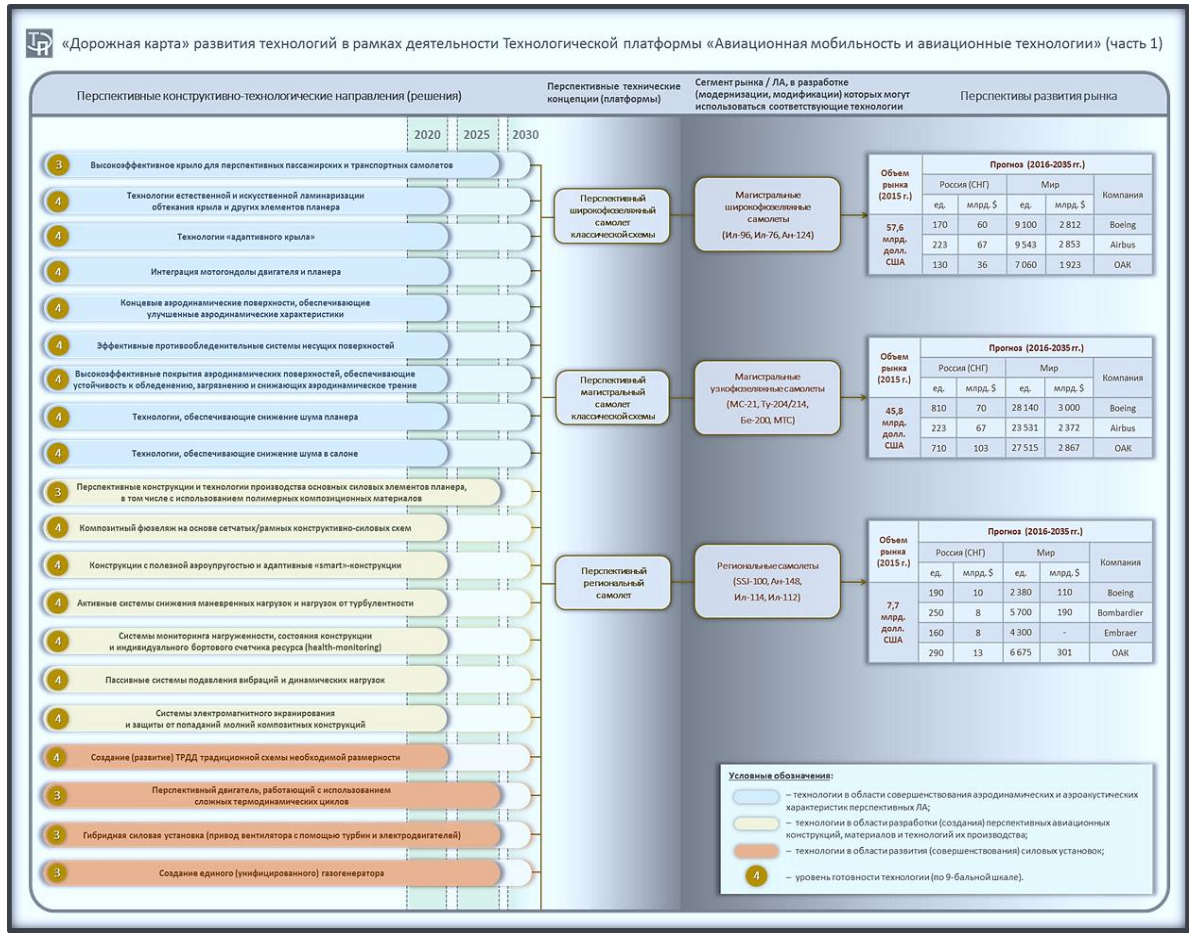
Базовая редакция СПИ была разработана в 2014-2015 гг. на основе результатов работ, организованных и проведенных ФГУП «ЦАГИ» и другими заинтересованными организациями в целях формирования **новой системы управления** научными исследованиями и разработками в сфере авиастроения Российской Федерации. В состав данных работ входили масштабные по охвату и объему полученной информации сбор и анализ предложений (заявок) на проведение НИР, беспрецедентное по глубине и публичности (открытости) **экспертное рассмотрение** текущего состояния и планов работ по созданию научно-технического задела ведущих научных и промышленных организаций отрасли, высококачественные **экспертно-аналитические исследования** по оценке и прогнозированию развития рынков и технологий в сфере авиастроения и в смежных областях.

В составе СПИ представлены ключевые направления развития технологий, обеспечивающие создание перспективных летательных аппаратов и других видов авиационной техники, а также совершенствование и повышение конкурентоспособности существующих продуктов, находящихся в различных стадиях производства и (или) модернизации, в том числе:

- ✓ **118 проектов** по разработке и созданию авиационных технологий, включая 39 проектов создания (развития, модернизации, модификации) ЛА различного класса и назначения;
- ✓ **60 проектов** (направлений работ) по развитию базовых компетенций авиационной науки (основное направление – методы и методики проведения экспериментальных исследований и испытаний).

В 2018-2019 гг. аппаратом и экспертами Ассоциации были продолжены работы **по актуализации направлений исследований и разработок**, рассматриваемых в качестве наиболее перспективных для развития в рамках деятельности Технологической платформы и предлагаемых к включению в состав новой (актуализированной) Стратегической программы исследований и разработок ТП «АМиАТ», в том числе с учетом возможностей их практической реализации и отработки формата представления в виде так называемых **«дорожных карт»**.

Фрагмент «дорожной карты» развития перспективных технологий в сегменте пассажирских магистральных и региональных самолетов классической схемы

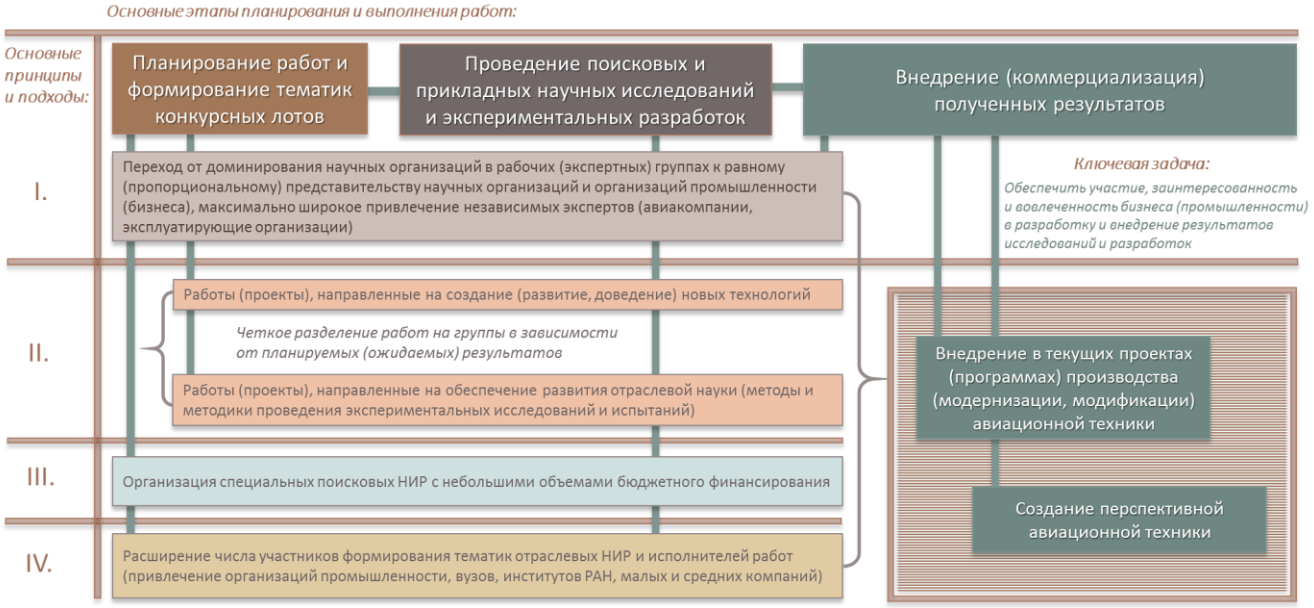


1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.5)

Опыт деятельности ТП «АМиАТ» позволил сформулировать основные направления совершенствования механизмов управления созданием научно-технического задела в авиастроении и смежных отраслях:

- ✓ Учитывая обширный опыт экспертной деятельности, включая регулярный мониторинг реализации работ (проектов), выполняемых в рамках государственной программы «Развитие авиационной промышленности», Технологической платформой разработаны предложения (механизмы), позволяющие **повысить эффективность работ** по созданию научно-технического задела в авиастроении и смежных отраслях.

Предложения по совершенствованию механизмов управления и организации работ (проектов) по созданию научно-технического задела в авиастроении и смежных отраслях



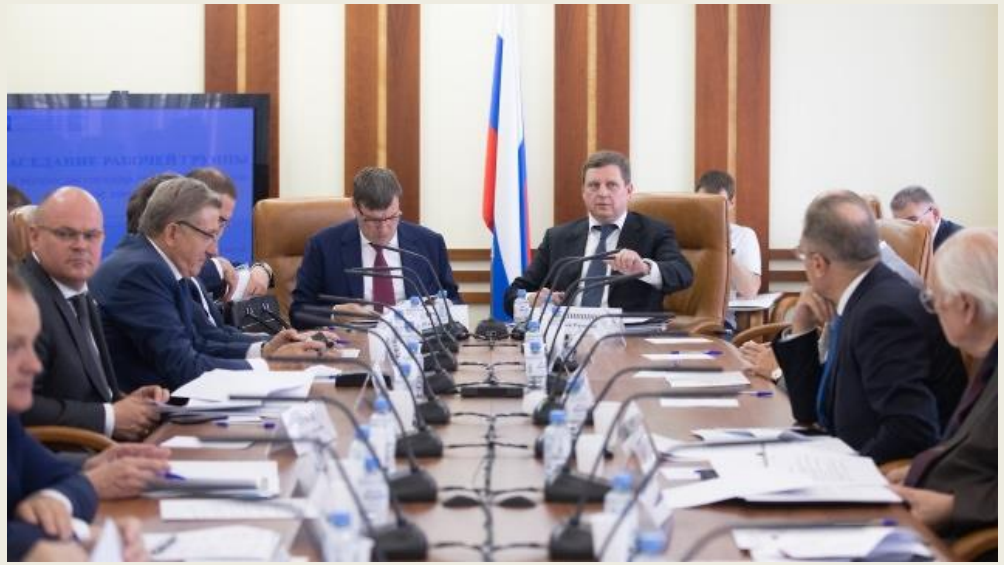
- ✓ Ключевым проблемным вопросом организации работ в отрасли является **слабая вовлеченность промышленности** в процессы планирования и выполнения научно-исследовательских работ, что связано, прежде всего, со значительной зависимостью ключевых организаций отрасли от государственного (бюджетного) финансирования.
- ✓ В сложившихся условиях необходимости кардинального повышения эффективности и результативности расходования бюджетных средств, предложения Ассоциации «ТП «АМиАТ» могут оказаться полезными **для обеспечения импортознезависимости** и оптимального использования имеющихся ресурсов.
- ✓ Расширение круга участников работ по созданию научно-технического задела и концентрация ресурсов на решении наиболее актуальных научно-технических задач, обеспечивающих **ускоренный ввод в эксплуатацию отечественной авиационной техники**, в современных условиях фактически являются единственно возможной позитивной альтернативой.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

1 Вопрос: Возможности использования экспертного потенциала технологических платформ при планировании и реализации научно-технических программ и проектов (1.6)

Другие направления использования экспертного потенциала технологических платформ:

1. **Использование потенциала платформ при разработке и реализации документов стратегического планирования и прогнозирования.**
2. **Использование потенциала платформ при разработке документов нормативно-правового и нормативно-технического регулирования соответствующих отраслей.**



В качестве наиболее показательных примеров экспертно-аналитической работы ТП «АМиАТ» можно привести следующие результаты:

- ✓ рассмотрение и анализ проекта Стратегии развития авиационной промышленности на период до 2030 года и вопросов стратегического развития и государственного финансирования авиационной промышленности (подробнее – см. на сайте ТП по адресам: https://aviatp.ru/strategicemphasis#strategy; https://aviatp.ru/statefunding; https://aviatp.ru/airproganalytics);
- ✓ анализ проекта Основ государственной политики Российской Федерации в области авиационной деятельности на период до 2030 года (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/strategicemphasis#Osnovy);
- ✓ рассмотрение и анализ проекта Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21» и других нормативно-правовых актов в сфере авиастроения и авиационной деятельности (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/leginitiatives#fap21);
- ✓ анализ редакций государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/statefunding#newedanalysis);
- ✓ рассмотрение и анализ проекта Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2035 года (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/strategicemphasis#Transport_Strategy);
- ✓ разработка предложений по совершенствованию системы сертификации и нормирования летной годности в Российской Федерации, в т.ч. в рамках деятельности Межведомственной комиссии по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию в области летной годности и сертификации авиационной техники (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/leginitiatives#sertification);
- ✓ мероприятия и предложения в рамках сотрудничества с Советом Федерации по вопросам государственной политики в сфере авиастроения и воздушного транспорта (подробнее – см. на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/analyticalcenter#SF);
- ✓ рассмотрение и анализ организационных и научно-технических проблем развития малой и региональной авиации в Российской Федерации (в т.ч. вопросов создания и внедрения конвертируемых ЛА для применения в городских агломерациях: подробнее – см. на сайте ТП по адресам: https://aviatp.ru/regionaviation#July2021; https://aviatp.ru/convertibleac).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

2 Вопрос: Основные проблемы института технологических платформ в Российской Федерации. Европейский опыт: ключевые аспекты (2.1)

Стратегические цели и задачи европейских технологических платформ

Основные стратегические цели в рамках инновационной политики ЕС	**Повышение конкурентоспособности европейских отраслей промышленности за счет развития и интенсификации исследований и разработок (ИР).** **Увеличение государственных и частных расходов на ИР.** **Уменьшение фрагментации ИР в ЕС.**
Стратегические задачи на отраслевом уровне	Координация действий по развитию ключевых технологий между секторами промышленности, ИР и другими экономическими субъектами. Координация программ в области ИР и инноваций на панъевропейском, национальном и региональном уровнях. Улучшение инновационной среды. Расширение высокопрофессиональной занятости.
Тактические задачи	Выработка единого «видения» развития приоритетных технологических направлений. Формирование проектов 7-й Рамочной программы ИР ЕС с учетом интересов промышленности. Поддержка кооперации и сетевого сотрудничества в области разработки новых технологий. Привлечение различных источников финансирования, включая средства государства и частного сектора промышленности, прочих источников (кредитных и фондовых) для реализации стратегии развития новых технологий. Снижение административных и других барьеров разработки, реализации и распространения новых технологий. Определение будущих потребностей в области подготовки высокопрофессиональных кадров, организация образовательных программ.

Создание платформ происходило, прежде всего, путем активного взаимодействия Европейской комиссии с крупным европейским бизнесом или отраслевыми бизнес-ассоциациями, заинтересованными в активизации и координации исследовательских и инновационных процессов.

Основными принципами создания и функционирования европейских технологических платформ (ЕТП) являются:

1) **Обеспечение баланса интересов участников, открытость и прозрачность управления**

Соблюдение баланса спроса и предложения – т.е. наличие среди участников платформы разработчиков и потребителей новой продукции и технологий. Каждая ЕТП должна обеспечивать свободный доступ всех групп интересов без доминирования какой-либо узкой группы и лоббирования. В 2004 г. был сформулирован своеобразный «кодекс деловой этики» ЕТП, предусматривающий ротацию членов и руководителей Консультационного комитета (высшего органа, координирующего деятельность платформы);

2) **Информационная доступность, открытость и регулярность деятельности**

Регулярные встречи участников ЕТП, открытый доступ для новых членов, создание веб-сайта. В среднем, руководящие органы собираются 4 раза в год, горизонтальные и вертикальные рабочие группы – 7-8 раз в год, в большинстве ЕТП пленарное заседание (общее собрание) проводится ежегодно. Предусматривается широкая информационная доступность результатов деятельности ЕТП для всех заинтересованных участников. Для этого проводятся регулярные встречи лидеров ЕТП с европейским Комиссаром по науке, исследованиям и инновациям, конференции и семинары с участием представителей ЕК, стран - членов ЕС, региональных властей и международных организаций, на веб-сайте ЕК представлена детальная информация о деятельности ЕТП.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

2 Вопрос: Основные проблемы института технологических платформ в Российской Федерации. Европейский опыт: ключевые аспекты (2.2)

Ключевым вопросом, связанным с разработкой и реализацией Стратегической программы исследований и разработок ТП «АМиАТ», является взаимосвязь данной программы с действующими государственными и федеральными целевыми программами, другими механизмами поддержки научно-технической и инновационной деятельности.

- ✓ От того, насколько и каким образом Стратегическая программа Технологической платформы будет **«встроена» в данные программы** и механизмы, а в дальнейшем, соответствующим образом поддержана курирующими их федеральными органами исполнительной власти, государственными фондами и институтами развития – зависит оправданность усилий и средств, вложенных в разработку СПИ, и, в конечном счете, эффективность ее практической реализации.
- ✓ Решение данного вопроса в значительной степени связано с позиционированием и развитием **института технологических платформ** в Российской Федерации – как инструмента реализации государственной научно-технологической и инновационной политики, а также **от качества и эффективности внутренней организации работы платформ**, прежде всего, в плане их вовлеченности и профессионализма в отношении решения важнейших отраслевых и межотраслевых проблем.

В сфере авиации ключевыми экспертно-проектными органами Европейского союза – прямыми аналогами нашей Технологической платформы – в настоящее время являются **Консультативный совет по авиационным исследованиям в Европе (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe, ACARE)** и **совместная инициатива (программа) «Чистая авиация» (Clean Aviation Joint Undertaking)**. Роль ACARE, образованного в начале 2000-х годов как неформальное объединение всех основных участников авиационной отрасли, включая производителей авиационной техники, авиакомпании, аэропорты, регуляторов, организации ТОиР, отраслевые и академические научно-исследовательские институты (всего – 112 организаций), состоит в разработке и согласовании прогноза (форсайта, вȉдения) развития авиации на предстоящий долгосрочный период.

В прошлые годы ACARE были разработаны такие стратегические документы научно-технического (инновационного) планирования, как Vision 2020 (2001 г.), Flightpath 2050 (2011 г.), Стратегическая программа исследований и инноваций (Strategic Research and Innovation Agenda, SRIA, актуальная редакция от 2017 г.; подробнее – см. в на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/interexp#ACARE).

Практическая реализация общего вȉдения дальнейшего научно-технологического развития в сфере авиации Европейского союза – Стратегической программы исследований и инноваций ACARE – осуществляется с помощью «совместных исследовательских инициатив» (joint undertaking), фактически представляющих собой специальные фонды, формируемые, как за счет бюджета Европейского союза, так и из взносов коммерческих компаний, средства которых направляются на финансирования перспективных исследований и разработок.

Крупнейшей исследовательской программой (совместной инициативой) ЕС в настоящее время является программа Clean Aviation, которая является продолжением действовавшей с 2014 по 2020 гг. программы Clean Sky 2. Общий бюджет программы Clean Sky 2 составил около 4 млрд. евро, из которых 1,755 млрд. евро составили субсидии из бюджета ЕС (средства научно-исследовательской программы Horizon 2020), а остальное – средства компаний.

В соответствии с финансовым отчетом о реализации программы Clean Sky 2 за 2020 год получателями средств в общей сложности стали **778 организаций**, всего было израсходовано **335,7 млн. евро**, из которых на оплату услуг экспертов было направлено **3,1 млн. евро**.

Бюджет программы Clean Aviation на 2022 год составляет **213,87 млн. евро**.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

2 Вопрос: Основные проблемы института технологических платформ в Российской Федерации. Европейский опыт: ключевые аспекты (2.3)

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года устанавливает, что **условиями создания технологических платформ** являются:

- ✓ **множественность потенциальных участников** технологической платформы и косвенных бенефициаров, заинтересованных в ее формировании, а также необходимость обеспечения обсуждения перспектив технологической модернизации и форм партнерства бизнеса, науки и государства;
- ✓ **слабая структурированность интересов бизнеса** в разработке и внедрении новых технологий и подготовке кадров, а также необходимость определения требований к важнейшим базовым технологиям;
- ✓ **многодисциплинарность необходимых исследований** для разработки перспективных технологий, неясность существующих научно-технологических компетенций и разобщенность научных организаций, находящихся в ведении различных федеральных органов исполнительной власти.

Однако на практике **взаимодействие технологических платформ с федеральными органами исполнительной власти и институтами развития** осуществляется фрагментарно и в значительной степени зависит *от активности самих технологических платформ*, а также *субъективной позиции (отношения) руководителей и сотрудников соответствующих органов и организаций*.

- ✓ **Нормативно-правовых актов**, устанавливающих механизмы участия технологических платформ в реализации государственных и федеральных целевых программ, деятельности специализированных фондов и других государственных институтов развития, до настоящего времени **не было принято**.
- ✓ Наиболее ценный ресурс, которым обладают ведущие российские технологические платформы, прошедшие серьезный путь с момента начала свей деятельности – **высококачественную экспертизу и сбалансированность принимаемых научно-технических решений** – практически не используется (при наличии именно в этом направлении серьезных проблем в реализации государственных и федеральных целевых программ).

Стратегией предусмотрено, что **федеральные органы исполнительной власти и институты развития** будут оказывать *институциональную, организационную и консультационную поддержку* формирования и развития технологических платформ; а результаты, достигнутые участниками технологических платформ, будут учитываться при планировании и реализации мер государственной поддержки, направленных на обеспечение социально-экономического развития, совершенствование научно-технической и инновационной деятельности; **включение технологических приоритетов и проектов**, формируемых в рамках **технологических платформ**, в качестве ключевых направлений государственной поддержки высокотехнологичных проектов в рамках соответствующих федеральных целевых программ и государственных программ Российской Федерации (Стратегия, Раздел XIII; Приложение № 2, п. 18).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

2 Вопрос: Основные проблемы института технологических платформ в Российской Федерации. Европейский опыт: ключевые аспекты (2.4)

В соответствии с действующими стратегическими и методическими документами **технологические платформы рассматриваются в качестве одного из ключевых координационных и кооперационных механизмов** реализации национальной научно-технической и инновационной политики, в рамках которого наука, государство, бизнес-структуры и потребители способны выработать общее видение перспектив технологического развития соответствующей отрасли или технологического направления; обеспечить формирование и реализацию стратегической программы исследований и разработок.

Технологические платформы способны сыграть важнейшую роль **на стадии, предшествующей коммерциализации**, путем расширения и координации работ по созданию научно-технического задела в рамках поисковых и прикладных исследований; обеспечить эффективную поддержку внедрения и коммерциализации наиболее перспективных разработок; активно участвовать в совершенствовании нормативно-правового регулирования в области научного, научно-технического и инновационного развития.

Формирование и функционирование технологических платформ рассматривается в качестве важных инструментов **повышения открытости инновационной системы**, создания дополнительного спроса на исследования и разработки образовательных и научных организаций, а также привлечения малого инновационного бизнеса для достижения поставленных целей государственной инновационной политики.

И хотя на правовом уровне **статус технологических платформ в Российской Федерации пока не установлен** (единственной государственной программой, предусматривающей участие в ее реализации технологических платформ, является ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2021 годы»; государственный заказчик – Министерство образования и науки Российской Федерации), ряд платформ развивается достаточно успешно и демонстрирует хорошие результаты в сфере координации научно-технологической деятельности.

Основные отличия европейских технологических платформ от российских платформ:

В Европейском союзе установлены **четкие требования и критерии оценки эффективности функционирования технологических платформ**, непосредственно связанные с представительством в составе платформ компаний реального сектора и сбалансированностью участия бизнеса и науки. В Российской Федерации, несмотря на наличие большого количества методических документов и содержащихся в них направлений деятельности технологических платформ, конкретные требования к платформам фактически отсутствуют, также, как и критерии оценки эффективности их деятельности.

В Европейском союзе технологические платформы **«встроены» в механизмы государственного финансирования и поддержки перспективных исследований и разработок** – программы ЕС (рамочные программы ЕС, программа «Горизонт-2020», совместные технологические инициативы) и национальные программы поддержки (субсидирования) перспективных НИОКР. В Российской Федерации на правовом уровне данные механизмы отсутствуют (за исключением ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», механизмы участие в реализации в которой технологических платформ вызывают серьезные претензии, причем с обеих сторон).

В Европейском союзе технологические платформы (по крайней мере на начальном этапе) получили **определенную государственную поддержку** на организацию своей деятельности. В Российской Федерации технологические платформы не получали какого-либо государственного финансирования и, как правило, функционируют за счет членских взносов своих участников либо собственных средств организаций - координаторов (последний формат функционирования и финансирования технологических платформ был актуален на начальном этапе, а в дальнейшем в значительной степени препятствует становлению платформы в качестве реального инструмента согласования интересов бизнеса и науки).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

3 Вопрос: Возможности реструктуризации проекта «российские технологические платформы» и более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны (3.1)

Для участия в реализации государственной научно-технической и инновационной политики, в т.ч. в рамках соответствующих государственных и федеральных целевых программ, деятельности государственных фондов и институтов развития, технологические платформы должны удовлетворять определенным требованиям, основными из которых являются:

1) Наличие **специализированной некоммерческой организации**, объединяющей большинство участников соответствующей сферы (отрасли) и осуществляющей функции управления деятельностью платформы;
2) **Равное (пропорциональное) представительство** в органах управления и экспертных органах технологической платформы **организаций бизнеса** (включая производственные, конструкторские, инжиниринговые, сервисные и прочие коммерческие организации) и **организаций науки** (включая отраслевые институты, институты Российской академии наук, высшие учебные заведения); обязательное представительство в органах управления и экспертных органах платформы потенциальных потребителей результатов перспективных исследований и разработок;
3) Регулярное обновление (актуализация) **стратегической программы исследований и разработок** технологической платформы и ее своевременное (до начала процедуры формирования тематик конкурсных лотов) представление в соответствующие федеральные органы исполнительной власти и институты развития;
4) Одобрение (валидация) **процедур формирования, отбора и инициирования проектов (направлений работ)** технологической платформы, предлагаемых для реализации в рамках государственных и федеральных целевых программ, деятельности государственных фондов и институтов развития, со стороны соответствующих федеральных органов исполнительной власти и организаций;
5) Соответствие рекомендуемых технологическими платформами для формирования тематик конкурсных лотов проектов (направлений работ) **требованиям, предъявляемым федеральными органами исполнительной власти, государственными фондами и институтами развития**, в т.ч. обеспечение их простой и однозначной «трансляции» в конкурсную документацию;
6) Ответственность технологических платформ **за привлечение необходимого внебюджетного финансирования/софинансирования** (в случае объявления на основе предложений технологической платформы конкурсов на проведение соответствующих исследований и разработок), а также за результаты и качество выполненных работ (в случае признания победителями конкурсов организаций, поддержанных технологической платформой)

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

3 Вопрос: Возможности более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны (3.2)

Опыт деятельности ТП «АМиАТ» показывает, что основными направлениями возможного участия наиболее квалифицированных технологических платформ в реализации государственных и федеральных целевых программ, взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, государственными фондами и институтами развития являются:

1) Участие федеральных органов исполнительной власти, соответствующих фондов и институтов развития в рассмотрении и согласовании проектов стратегических программ исследований и разработок технологических платформ; включение направлений и проектов стратегических программ исследований и разработок технологических платформ **в состав государственных и федеральных целевых программ, программ деятельности фондов и институтов развития**;
2) Рассмотрение и согласование прогнозов развития рынков и технологий в сфере деятельности технологических платформ с положениями и мероприятиями **отраслевых и межотраслевых стратегических и программных документов**, планами и программами деятельности соответствующих фондов и институтов развития;
3) Включение представителей технологических платформ **в состав экспертных, координационных, совещательных, руководящих, рабочих и прочих органов** по вопросам разработки и реализации соответствующих государственных и федеральных целевых программ, деятельности фондов и институтов развития;
4) Направление запросов и учет предложений технологических платформ **при формировании тематик конкурсных лотов** на очередной период действия государственных и федеральных целевых программ, программ (планов) деятельности соответствующих фондов и институтов развития;
5) Участие технологических платформ **в проведении экспертизы предложений (заявок)** на выполнение работ и оценке полученных результатов в рамках реализации соответствующих государственных и федеральных целевых программ, деятельности фондов и институтов развития.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

3 Вопрос: Возможности более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны (3.3)

В качестве основных направлений экспертного взаимодействия ТП «АМиАТ» с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в рамках реализации государственных программ «Развитие авиационной промышленности» и «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» предлагаются следующие:

- ✓ Формирование **тематик комплексных научно-технических программ и проектов**, обеспечивающих решение актуальных научно-технологических задач и повышение технологической независимости авиастроения и воздушного транспорта Российской Федерации;
  - ✓ Проведение **экспертизы предложений по тематикам работ**, предлагаемых к реализации в рамках **подпрограммы «Авиационная наука и технологии»**;
    - ✓ Проведение экспертизы предложений **по тематикам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ** по приоритетным направлениям развития авиационной промышленности, предлагаемых к реализации в рамках государственных программ «Развитие авиационной промышленности» и «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»;
      - ✓ Проведение **экспертизы результатов работ**, полученных в рамках подпрограммы «Авиационная наука и технологии» в предыдущие годы, с точки зрения соответствия требованиям современной авиационной техники и возможностей использования в текущих и перспективных авиастроительных проектах (программах).

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

3 Вопрос: Возможности более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны (3.4)

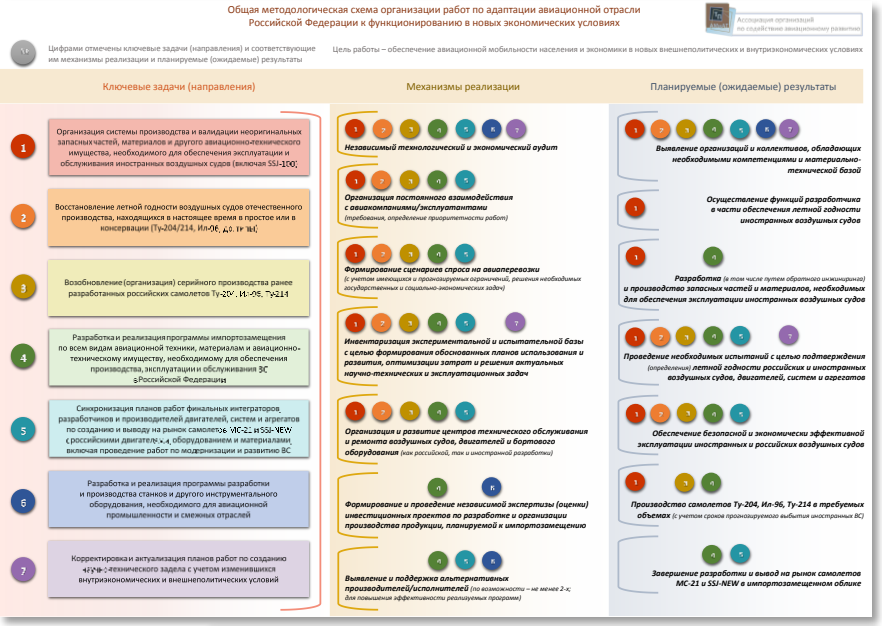
Примеры аналитической работы Платформы.
Предложения по организации работы авиационной отрасли в новых экономических условиях:

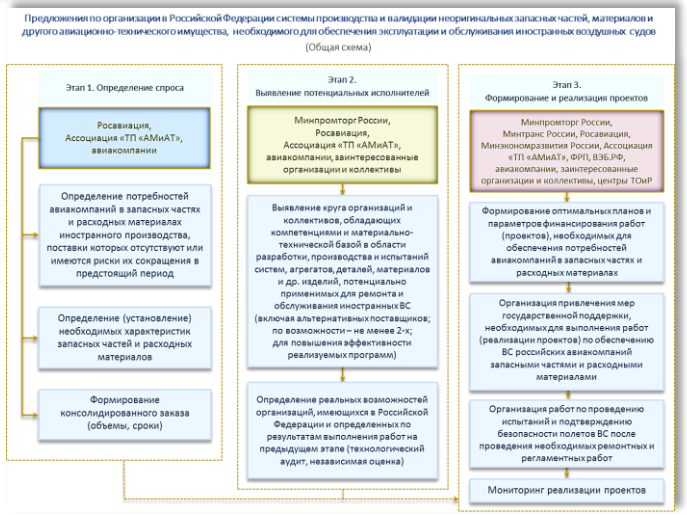
Масштабные экономические санкции, введенные западными государствами в отношении Российской Федерации, кардинально изменили условия деятельности авиационной отрасли в нашей стране и поставили перед ней **серьезные вызовы задачи**. С одной стороны, досрочное прекращение лизинга и технической поддержки в обслуживании иностранных самолетов требуют принятия экстраординарных мер со стороны авиакомпаний и регулятора. С другой стороны, складывающиеся внешние обстоятельства оказались благоприятны **для ускоренного развития в стране собственного производства высокотехнологичной продукции** и могут послужить стимулом для пересмотра принципов организации работы отрасли.

В данных условиях аппаратом Ассоциации проводятся регулярные консультации с ведущими экспертами и участниками Технологической платформы, а также с представителями заинтересованных организаций с целью получения (анализа) актуальной информации о реальном состоянии дел и формирования обоснованных предложений по организации работы отрасли в новых экономических условиях.

По мнению экспертов ТП, решающее значение сейчас приобретает **организация тесного взаимодействия организаций воздушного транспорта**, включая авиакомпании, центры ТОиР, органы регулирования, **с авиационной промышленностью** – прежде всего, с разработчиками и производителями самолетов, двигателей, а также ключевых систем и агрегатов. Кроме того, важно в максимальной степени использовать имеющейся в отрасли научный потенциал, включая экспериментальную базу, для решения наиболее сложных и неотложных задач.

Аппаратом и экспертами ТП разработан **План мероприятий по организации работы отрасли в новых экономических условиях** (представлен на сайте ТП по адресу: https://aviatp.ru/cabinettp#programm). *Общая схема организации работ* по адаптации авиационной отрасли к функционированию в новых экономических условиях, предлагаемая Ассоциацией, а также *предложения по организации в Российской Федерации системы производства и валидации неоригинальных запасных частей*, материалов и другого авиационно-технического имущества, необходимого для обеспечения эксплуатации и обслуживания иностранных воздушных судов, представлены справа.





АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

3 Вопрос: Возможности более эффективного использования потенциала платформ для обеспечения технологической независимости страны (3.5)

О проекте федерального закона № 1208812–7 от 06.07.2021 г. «О российских технологических платформах»:

- ✓ Отсутствие установленных на законодательном уровне механизмов участия наиболее квалифицированных технологических платформ в реализации государственных и федеральных целевых программ, деятельности государственных фондов и институтов развития не позволяет в полной мере реализовать существенный, **накопленный в эффективно действующих технологических платформах** экспертный, координационный и коммуникационный потенциал в сфере научно-технической деятельности.

  - ✓ Разработанный депутатом Государственной Думы А.Л. Ветлужских проект федерального закона соответствует положениям ранее принятых Правительством Российской Федерации документов стратегического планирования и обеспечивает необходимую **законодательную основу** деятельности технологических платформ в Российской Федерации, включая возможность установления Правительством Российской Федерации **требований к технологическим платформам**; порядка их участия в реализации государственных и федеральных целевых программ, иных документов стратегического планирования, деятельности государственных фондов и институтов развития; полномочий федеральных органов исполнительной власти по взаимодействию с технологическими платформами и требований к осуществлению такого взаимодействия.

    - ✓ Принятие данного законопроекта позволит сохранить накопленный экспертный и организационный потенциал наиболее успешных технологических платформ и внести существенный вклад в реализацию указов Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в части ускорения научно-технологического и инновационного развития Российской Федерации и обеспечения **технологической независимости** страны.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

Основные выводы и предложения:

1. Наиболее активные и эффективно действующие технологические платформы накопили **существенный организационный, экспертный и аналитический потенциал**, который может быть полезен в современных условиях.

2. Ключевым преимуществом технологических платформ по сравнению с другими субъектами инновационной инфраструктуры является возможность организации и проведения **реально независимой и объективной экспертизы**, в основе которой лежит принцип *равного (пропорционального) представительства бизнеса (промышленности) и науки*.

3. Привлечение наиболее квалифицированных технологических платформ **к планированию и реализации государственных и федеральных целевых программ, деятельности государственных фондов и институтов развития** позволяет рассчитывать на существенное повышение эффективности и результативности данных программ, деятельности соответствующих фондов и институтов развития.

4. В условиях масштабных экономических санкций, введенных в отношении со стороны западных государств, использование организационного и экспертно-аналитического потенциала технологических платформ может внести существенный вклад **в решение актуальных научно-технологических задач и обеспечения технологической независимости страны**.

На наш взгляд, реализация предлагаемых изменений позволит сохранить и обеспечить эффективное функционирование одного из наиболее перспективных инструментов инновационного развития – институт технологических платформ, а также существенно повысить возможности его использования в целях интенсификации и повышения эффективности научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации.

АВИАМОБИЛЬНОСТЬ

Спасибо за внимание!

Ассоциация организаций по содействию авиационному развитию

«Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии»

Контактная информация:

Почтовый адрес: 119049, г. Москва, а/я 34

Тел./факс: +7 (495) 980-04-23

E-mail: info@aviatp.ru