

СОГЛАСОВАНА

Решением секции научно-технического совета при президиуме
Правительственной комиссии по вопросам развития беспилотных авиационных систем федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем»
Протокол от «01» апреля 2024 г.
№ 1/2024

УТВЕРЖДЕНА

Конкурсной комиссией по вопросам проведения технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий в целях реализации федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем»
Протокол от «20» марта 2024 г.
№ ДК-4/пр

К О Н Ц Е П Ц И Я **реализации технологических конкурсов Up Great** **в рамках Федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем»** **на период 2024 - 2030 гг.**

1. Общие положения

- 1.1. Настоящая Концепция реализации технологических конкурсов Up Great в рамках Федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» на период 2024 - 2030 гг. (далее – Концепция) является документом стратегического планирования и определяет цели, принципы и приоритеты проведения технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий Up Great по тематике технологий беспилотных авиационных систем в соответствии с Федеральным проектом «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» на период 2024 - 2030 гг.
- 1.2. Правовую основу настоящей Концепции составляют Конституция Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, Воздушный кодекс Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», Федеральный проект «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» на период 2024 – 2030 гг. (далее – Федеральный проект ПТ БАС), Национальные стандарты в области беспилотных авиационных систем, другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации.
- 1.3. В настоящее время Технологические конкурсы Up Great проводятся в рамках двух федеральных проектов:
 - Федеральный проект, направленный на реализацию Национальной технологической инициативы (срок реализации до 2030 года);

- Федеральный проект «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» на период 2024 – 2030 гг.

- 1.4. В настоящей Концепции детализирован механизм проведения технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий Ur Great исключительно по тематике беспилотных авиационных в рамках Федерального проекта ПТ БАС (далее – технологические конкурсы и (или) конкурсы отдельных заданий БАС).
- 1.5. Настоящая Концепции предназначена для формирования единого понятийного аппарата и его использования организаторами, участниками, партнерами и иными заинтересованными лицами при организации и проведении технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС.

2. Основные понятия, термины и определения

В настоящей Концепции используются следующие основные понятия:

- 2.1. **Автономность беспилотной авиационной системы (БАС)** – широкое понятие, определяющее применение совокупности технических и организационных решений в управлении, эксплуатации и обслуживании беспилотной авиационной системы (БАС), а также в организации использования воздушного пространства, при которых человек находится над контуром управления¹.
- 2.2. **Автоматизация беспилотного воздушного судна (БВС)** – технологии оснащения БВС автоматизированной системой управления полётным заданием, которая действует в пределах конкретной среды штатной эксплуатации применительно к некоторым или всем полётным заданиям без необходимости вмешательства человека в качестве запасного варианта обеспечения взлёта, полёта, посадки, безопасности и др.
- 2.3. **Беспилотная авиационная система (БАС)** – комплекс, включающий одно или несколько беспилотных воздушных судов, оборудованных системами навигации и связи, средствами обмена данными и полезной нагрузкой, а также наземные технические средства передачи-получения данных, используемые для управления полетом и обмена данными о параметрах полета, служебной информацией и информацией о полезной нагрузке такого или таких воздушных судов (ВС), и канал связи со службой управления воздушным движением.
- 2.4. **Беспилотное воздушное судно (БВС)** - воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна, или выполняющее автономный полет по предварительно заданному маршруту.
- 2.5. **Ключевая технология Технологических конкурсов БАС** – одно из трех приоритетных направлений технологий Федерального проекта ПТ БАС, определенных для проведения Технологических конкурсов БАС.

¹ Согласно материалам секции научно-технического совета (рабочей группы) при президиуме Правительственной комиссии по вопросам развития беспилотных авиационных систем (протокол заседания от 14 декабря 2023 года № 2023/01).

Ключевые технологии Технологических конкурсов БАС, определенные Федеральным проектом ПТ БАС:

- технологии компоновки и принципы движения БВС;
- технологии технического зрения для БАС;
- технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС.

2.6. Конкурс отдельных заданий (КОЗ) – отдельный конкурс, направленный на решение конкурсной задачи и повышение компетенций команд, принимающих участие в Технологическом конкурсе БАС, который проводится по тематике и в сроках Технологического конкурса БАС. КОЗ не имеет технологического барьера. Победителям и призерам Конкурсов отдельных заданий (КОЗ) вручаются денежные премии.

2.7. Конкурсная комиссия по вопросам проведения технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий в целях реализации федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» (Конкурсная комиссия) – сформированная Министерством науки и высшего образования Российской Федерации комиссия, которая утверждает:

- состав жюри по каждому технологическому конкурсу и (или) конкурсу отдельных заданий БАС, регламент его работы;
- конкурсное задание по каждому технологическому конкурсу и (или) конкурсу отдельных заданий БАС;
- протоколы об итогах технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, включая решения об отмене или изменении сроков проведения технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;
- предельный объем средств субсидий, который может быть направлен на организацию и проведение каждого технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС.

Положение о Конкурсной комиссии и ее состав утверждаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2.8. Оператор Технологических конкурсов БАС (Оператор) – Фонд поддержки проектов в целях реализации Национальной технологической инициативы.

2.9. Приоритетные направления технологий Федерального проекта ПТ БАС – сформированные по результатам проведенного аналитического обзора тенденций развития отрасли беспилотных авиационных систем технологии, по которым в рамках Федерального проекта ПТ БАС предполагается выполнение ряда научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью обеспечения технологической независимости и глобальной конкурентоспособности российских беспилотных авиационных систем.

Приоритетные направления технологий Федерального проекта ПТ БАС включают:

- технологии, компоновки и принципы движения БВС;

- энергетические и силовые установки;
- технологии навигации, радионавигации;
- технологии, методы и средства связи;
- технологии технического зрения для БАС;
- новые технологии производства и новые материалы для БАС;
- технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС;
- технологии и средства интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство;
- вычислители, фотонные интегральные информационных системы.

2.10. **Сателлит** – несколько Конкурсов отдельных заданий (КОЗ) в составе одного Технологического конкурса БАС. Сателлит не имеет технологического барьера, но имеет конкурсную задачу (при этом конкурсная задача КОЗ внутри Сателлита отличается от конкурсной задачи самого Сателлита). Внутри одного Технологического конкурса БАС может быть несколько сателлитов. Победителям и призерам Сателлитов вручаются денежные премии.

2.11. **Стратегия развития БАС** - Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 года № 1630-р.

2.12. **Технологический барьер** - научно-технологическая проблема, препятствующая появлению нового на российском рынке продукта и (или) технологии, или не достигнутый в Российской Федерации уровень возможностей (характеристик) технологии, обеспечивающий существенный рост спроса на такую технологию и на создание новых продуктов (устройств) на ее основе или импортозамещение критических для Российской Федерации технологий, для реализации приоритетов научно-технологического развития беспилотных авиационных систем, установленных Стратегией развития БАС и Федеральным проектом ПТ БАС.

2.13. **Технологические конкурсы Up Great в рамках Федерального проекта ПТ БАС (Технологические конкурсы БАС, Техконкурсы БАС)** - открытые конкурсы решений научно-технологической проблемы и (или) конкурсы технологий, полностью или частично обеспечивающих преодоление технологических барьеров, направленные на:

- а) решение технологических задач, являющихся критически важными для создания и развития новых технологий, продуктов, товаров и услуг, использование, включая коммерциализацию, созданных технологий, продуктов, товаров и услуг для поддержки исследований и разработок для серийного производства БАС, их компонентов, комплектующих изделий к таким системам и инфраструктуры, необходимой для их эксплуатации;

- б) вовлечение участников технологических конкурсов БАС в реализацию планов мероприятий Федерального проекта ПТ БАС, включая создание новых научных и инженерных команд и их вовлечение в разработку новых и (или) совершенствование существующих технологий, продуктов, товаров и услуг;
- в) выявление перспективных компаний и развитие их технологического и экспортного потенциала в отношении технологий БАС;
- г) развитие системы профессиональных сообществ и популяризация федерального проекта, стимулирование развития научной, научно-технической и инновационной деятельности, повышение инновационной активности компаний;
- д) привлечение инвестиций в создание технологий, продуктов, товаров и услуг производства и применения БАС;
- е) стимулирование разработчиков и производителей БАС к регистрации результатов интеллектуальной деятельности по разработке технологий БАС на территории Российской Федерации и транслированию таких технологий на российский рынок.

2.14. **Тип БВС** - характеристика беспилотного воздушного судна, содержащая набор параметров, позволяющих идентифицировать однозначную принадлежность конкретного экземпляра воздушного судна типовой конструкции с неизменным набором таких параметров.

Согласно Стратегии развития БАС, БВС классифицируются по данному признаку на:

- БВС самолетного типа;
- БВС самолетного типа вертикального (укороченного) взлета и посадки;
- БВС вертолетного типа;
- БВС мультироторного типа;
- другие.

2.15. **Федеральный проект «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» (Федеральный проект ПТ БАС, ФП ПТ БАС)** - проект государственной поддержки исследований и разработок для серийного производства БАС, их компонентов, комплектующих изделий к таким системам и инфраструктуры, необходимой для их эксплуатации, на период 2024 - 2030 гг.

3. Перспективы развития беспилотной авиации в России

3.1. В соответствии со Стратегией развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 г. № 1630-р в течение ближайших шести лет в России должна появиться новая отрасль экономики, связанная с созданием и использованием гражданских беспилотных авиационных систем.

- 3.2. По состоянию на 01.02.2024 г. значимой проблемой развития беспилотной авиации в России является отсутствие собственных линий разработок и производства ключевых компонентов БАС, необходимых для обеспечения их глобальной конкурентоспособности на период до 2030 года и далее. Так как в Российской Федерации до настоящего времени не велись в достаточном масштабе целенаправленные разработки новых поколений важных компонентов БАС, которые не зависят от внешних компонентов и технологий. При этом в стране есть определённый объём научных, технологических ресурсов и кадров для реализации обозначенной цели.
- 3.3. В мировой практике характеристики БАС ежегодно улучшаются за счет разработки новых технологий (оптических систем, радиолокации, навигации, связи, энергетических установок, двигателей, внедрения искусственного интеллекта и др.). Новые версии этих технологий и компонентов, создаваемых на их основе, не доступны для трансфера в Россию как в текущем режиме санкций, так и в перспективе ближайших 10 лет с учетом складывающейся геополитической обстановки.
- 3.4. Беспилотная авиация сегодня представляет собой развивающуюся отрасль экономики, связанную с разработкой, изготовлением и эксплуатацией беспилотных авиационных систем, в том числе в ходе выполнения авиационных работ (оказания услуг). Это направление в авиации, характеризующееся передачей от человека к бортовым и наземным автоматизированным системам рутинных функций получения, обработки, анализа полетной информации и выполнения управляющих команд. Поэтапное внедрение технологий для выполнения автоматизированных полетов воздушных судов наблюдается с самых ранних периодов развития мировой авиации.
- 3.5. Ежегодно в России расширяются области применения БАС. На сегодняшний день основными областями применения технологий БАС согласно Стратегии развития БАС являются:
- 3.5.1. «Сбор и передача данных, дистанционный мониторинг» - все виды работ, проводимые с применением оптических, радиолокационных, аэромагнитных, тепловизионных, мультиспектральных, измерительных и других средств сбора и передачи данных, а также работы по обеспечению связи.
- 3.5.2. «Внесение веществ» - внесение распыляемых жидких, порошкообразных, газообразных веществ, биологических объектов, иных форм и средств защиты растений, связывания грунтов, нейтрализации разлива нефтепродуктов.
- 3.5.3. «Аэрологистика» - перевозка любого вида груза в фюзеляже, внешнем контейнере, на подвеске.
- 3.5.4. «Радиосвязные работы» - оперативная организация сетей подвижной радиосвязи, ретрансляция оптических и радиосигналов.

- 3.5.5. «Образовательная и спортивная деятельность» - применение беспилотных авиационных систем для развития инженерных компетенций у школьников и студентов. В указанную группу не входят беспилотные авиационные системы, используемые в процессе летной практики при обучении внешних пилотов.
- 3.5.6. «Визуальные инсталляции» - одиночные и групповые полеты БВС в целях демонстрации рекламных конструкций и создания визуальных эффектов, в том числе с применением пиротехнических средств.
- 3.5.7. «Внешние работы» - не вошедшие в другие группы работы, в том числе: строительно-монтажные работы, санитарная обрезка насаждений, мойка объектов, тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, акустическое вещание.

Данный список применения технологий БАС не является исчерпывающим.

На основе опроса экспертов рынка беспилотной авиации и организаций, производящих и применяющих БАС, для целей настоящей Концепции было сформировано более подробное представление областей и сценариев применения БАС, которое приведено в Приложении №1 к настоящей Концепции.

4. Инструменты развития беспилотной авиации в России

- 4.1. Федеральный проект «Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» в период 2024 - 2030 гг. станет инструментом для осуществления государственной поддержки исследований и разработок для серийного производства БАС, их компонентов, комплектующих изделий к таким системам и инфраструктуры, необходимой для эксплуатации БАС.
- 4.2. В Федеральном проекте ПТ БАС определены 9 (девять) приоритетных направлений технологий для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые в дальнейшем позволят обеспечить технологическую независимость и глобальную конкурентоспособности российских беспилотных авиационных систем.

Среди которых:

- технологии, компоновки и принципы движения БВС;
- энергетические и силовые установки;
- технологии навигации, радионавигации;
- технологии, методы и средства связи;
- технологии технического зрения для БАС;
- новые технологии производства и новые материалы для БАС;
- технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС;

- технологии и средства интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство;
- вычислители, фотонные интегральные информационных системы.

4.3. Одним из механизмов реализации мероприятий и достижения целей Федерального проекта ПТ БАС являются Технологические конкурсы БАС, доказавшие свою эффективность в рамках реализации Федерального проекта, направленного на реализацию Национальной технологической инициативы, с 2018 г. Техконкурсы БАС, являющиеся наглядным способом демонстрации уровня разрабатываемых технологий, призваны стимулировать развитие рынка БАС и вовлечение в него новых разработчиков и компаний.

Ключевыми технологиями Технологических конкурсов БАС являются:

- технологии компоновки и принципы движения БВС (пункт 1.2. Федерального проекта ПТ БАС);
- технологии технического зрения для БАС (пункт 5.2. Федерального проекта ПТ БАС);
- технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС (пункт 7.2. Федерального проекта ПТ БАС).

4.4. Всего в соответствии с паспортом Федерального проекта ПТ БАС до 2030 года предполагается проведение 24 (двадцати четырех) Технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий БАС. По каждой ключевой технологии будет проведено от 1 (одного) до 3 (трех) Техконкурсов БАС, тематика которых будет определена Конкурсной комиссией.

Перечень направлений Технологических конкурсов БАС по ключевым технологиям может включать:

4.4.1. Технологические конкурсы БАС по ключевой технологии «Технологии, компоновки и принципы движения БВС»:

- повышение лётно-технических характеристик БВС за счет разработки перспективных аэродинамических компоновок, компоновок двигательных установок (расположение, количество, тип), интеграции технологий вертикального взлета и посадки;
- проектирование БВС с лётно-техническими характеристиками (грузоподъемность, дальность, время полета и др.), соответствующими современному мировому уровню, для решения задач определенного класса, в т.ч. и специального назначения. Рассматривается создание БВС на модульном принципе;
- разработка перспективных аэродинамических компоновок БВС;
- разработка и использование различных компоновок двигательных установок для БВС;
- разработка технологий вертикального взлёта и посадки;

- создание технологий модульной компоновки перспективных БВС;
- разработка технологий мониторинга и диагностики состояния БВС и другие.

4.4.2. Технологические конкурсы БАС по ключевой технологии «Технологии технического зрения для БАС»:

- решение задач по созданию многоканальных систем технического зрения, анализирующих информацию в оптическом, радио-, ИК- диапазонах;
- разработка эффективных алгоритмов обработки данных с применением технологий машинного обучения и искусственного интеллекта;
- повышение качества обнаружения и распознавания целевых объектов или выполнения определенных сценариев;
- повышение качества и автономности навигации БВС, а также для решения задач позиционирования;
- эффективная работа систем технического зрения в условиях помех (оптических, радио) и с учетом возможных искажений объектов

4.4.3. Технологические конкурсы БАС по ключевой технологии «Технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС»:

- развитие алгоритмов роевого взаимодействия;
- создание технологий обучения и самообучения группы БВС;
- создание технологий и алгоритмов взаимодействия БВС с оператором;
- создание технологий совместного мониторинга и построения карт местности;
- создание технологий организации и построения связи внутри группы;
- создание технологий распределения задач внутри группы БВС.

4.5. Детализированный график проведения Технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий в рамках Федерального проекта ПТ БАС на период 2024 – 2030 гг. приведен в Приложении №2 к настоящей Концепции.

5. Механика проведения Технологических конкурсов БАС

- 5.1. Технологические конкурсы БАС представляют собой открытые конкурсы решений научно-технологической проблемы и (или) конкурсы технологий, полностью или частично обеспечивающих преодоление технологических барьеров.
- 5.2. В рамках Федерального проекта ПТ БАС помимо Технологических конкурсов БАС могут проводиться Конкурсы отдельных заданий БАС. Технологические

конкурсы и (или) Конкурсы отдельных заданий БАС проводятся по Ключевым технологиям и в соответствии с паспортом Федерального проекта ПТ БАС.

Конкурс отдельных заданий БАС не может завершаться позднее, чем последний Технологический конкурс БАС по соответствующему технологическому направлению.

- 5.3. Каждый Технологический конкурс БАС, а также Конкурсы отдельных заданий БАС предполагают определение одного победителя, а также призеров конкурса.
- 5.4. Подведение итогов Конкурсов отдельных заданий БАС может осуществляться независимо от подведения итогов Технологического конкурса БАС, но не позднее подведения итогов Технологических конкурсов БАС по соответствующей Ключевой технологии.
- 5.5. Технологические конкурсы БАС организуются и проводятся Оператором за счет средств субсидии, предоставленной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.
- 5.6. Технологический конкурс и (или) Конкурс отдельных заданий БАС проводятся в соответствии с конкурсным заданием, утверждаемым Конкурсной комиссией. Конкурсное задание может как совмещать условия для Технологического конкурса БАС и относящихся к нему конкурсов отдельных заданий БАС, так и публиковаться рассматриваться в составе отдельных документов. Конкурсное задание включает в том числе:
 - а) определение технологического барьера и в случае наличия конкурсов отдельных заданий БАС - конкурсных задач для конкурсов отдельных заданий БАС;
 - б) этапы проведения технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, ожидаемые результаты и (или) задачи каждого из этапов, критерии и порядок оценки результатов и перехода участников конкурса между этапами (при наличии), а также определения победителя и призеров конкурса (при наличии);
 - в) место, сроки и порядок представления результатов каждого из этапов проведения технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС в рамках такого конкурса;
 - г) размер премии победителю и при необходимости призерам технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС (далее - премии). Суммарный размер премий за счет средств федерального бюджета определяется в пределах лимитов бюджетных обязательств, доведенных до Министерства науки и высшего образования Российской Федерации как получателя бюджетных средств на цели проведения технологических конкурсов. Размер премий призерам должен составлять не более 50 процентов суммарного размера премий;
 - д) порядок и сроки объявления результатов технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС в рамках такого конкурса, порядок и сроки подачи и рассмотрения жалоб участников;
 - е) требования к участникам технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;

- ж) форму заявки для участия в технологическом конкурсе и (или) конкурсе отдельных заданий БАС, порядок и сроки осуществления запроса о представлении участниками дополнительных материалов и сведений (при необходимости);
- з) информацию об исключительных правах на результаты интеллектуальной деятельности;
- и) основания для отмены или изменения сроков проведения технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС;
- к) уровень локализации производственных мощностей участников (при наличии таких требований для испытываемого технологического решения в целом или для отдельных его частей в соответствии с целями реализации конкурса).

- 5.7. Конкурсное задание разрабатывается Оператором для осуществления организационно-технического и информационного обеспечения проведения Технологических конкурсов БАС и проводимых в их рамках конкурсов отдельных заданий БАС, включая организацию испытаний, экспертизу заявок участников, популяризацию технологических конкурсов БАС, операционные расходы, создание конкурсной и испытательной инфраструктуры, формирование призового фонда для награждения победителей и призеров технологических конкурсов БАС, отдельно для каждого технологического конкурса БАС и конкурса отдельных заданий с учетом его специфики и размещается на официальном сайте технологических конкурсов БАС в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт) не позднее 3 (трех) рабочих дней со дня его утверждения, а также распространяется оператором при содействии Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в средствах массовой информации и социальных сетях. Ссылка на сайт технологических конкурсов публикуется на сайте Оператора.
- 5.8. Участниками технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС могут быть российские физические и юридические лица и (или) индивидуальные предприниматели в случае соответствия ограничениям, предусмотренным Конкурсными заданиями.
- 5.9. При планировании Технологических конкурсов БАС определены следующие вызовы, которые должны быть решены при проведении Техконкурсов БАС:
- 5.9.1. Высокая инфраструктурная автономность – высокая дальность полета, уверенная работа в широком спектре погодных условий, нетребовательность к ремонту и ТО, возможность взлета и посадки с небольших, слабо оборудованных площадок, в том числе аварийно, а также достижение высокого уровня надежности, необходимого для широко применения разрабатываемых решений на практике.
 - 5.9.2. Информационная автономность. Для широкого и эффективного использования БВС необходимо развитие решений, которые не требуют непосредственного участия человека (человек над контуром управления, а не в контуре управления), а также повышают качество решения задачи (оказываемой при помощи БВС услуги). В данный вызов входит развитие

технологий, позволяющих принимать решения автономно, в т.ч. на борту, как в части штатного выполнения задачи (распознавание изображений, интерпретация данных от сенсоров, корректировка траектории и полетного задания, принятие решение вне зоны прямой радиосвязи), так и внештатных, таких как помехи в работе ГНСС, аварийные ситуации и др.

5.9.3. Полезная нагрузка, позволяющая решать задачи более эффективно за счет расширения доступных для анализа данных: сенсоры, датчики, радиолокационное оборудование, в том числе обладающие массогабаритными параметрами и энергопотреблением, позволяющее встраивать решения в БВС с небольшой взлетной массой.

5.10. Целями проведения Технологических конкурсов БАС являются:

- а) решение технологических задач, являющихся критически важными для создания и развития новых технологий, продуктов, товаров и услуг, использование, включая коммерциализацию, созданных технологий, продуктов, товаров и услуг для поддержки исследований и разработок для серийного производства БАС, их компонентов, комплектующих изделий к таким системам и инфраструктуры, необходимой для их эксплуатации;
- б) вовлечение участников технологических конкурсов БАС в реализацию планов мероприятий Федерального проекта ПТ БАС, включая создание новых научных и инженерных команд и их вовлечение в разработку новых и (или) совершенствование существующих технологий, продуктов, товаров и услуг;
- в) выявление перспективных компаний и развитие их технологического и экспортного потенциала в отношении технологий БАС;
- г) развитие системы профессиональных сообществ и популяризация федерального проекта, стимулирование развития научной, научно-технической и инновационной деятельности, повышение инновационной активности компаний;
- д) привлечение инвестиций в создание технологий, продуктов, товаров и услуг производства и применения БАС;
- е) стимулирование разработчиков и производителей БАС к регистрации результатов интеллектуальной деятельности по разработке технологий БАС на территории Российской Федерации и транслированию таких технологий на российский рынок.

5.11. Архитектура проведения Технологических конкурсов БАС

5.11.1. В период с 2024 по 2030 гг. при планировании Технологических конкурсов БАС, Сателлитов и Конкурсов отдельных заданий БАС будет повышаться степень комплексности тематик конкурсов.

Первые Конкурсы отдельных заданий могут проводиться по узким БАС тематикам (отдельные сценарии, такие как, например, полет при низкой температуре и высокой влажности с высокими рисками обледенения),

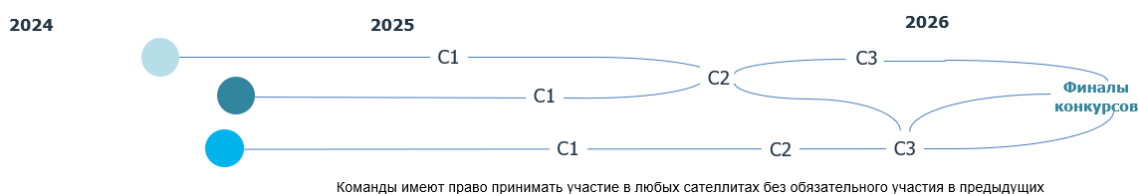
в дальнейшем степень сложности и количество отдельных технологических подзадач будет увеличиваться.

Проверка и отработка технологий по тематикам в чистом виде будет происходить исключительно в рамках Конкурсов отдельных заданий БАС.

5.11.2. Архитектура проведения Конкурсов отдельных заданий, Сателлитов и Технологического конкурса БАС будет выстраиваться таким образом, чтобы происходило постепенное усложнение и комплексирование решаемых задач при соблюдении общей цели Технологического конкурса БАС.

5.11.3. Преимуществом такой архитектуры станет в том числе совместное использование площадок испытаний КОЗ по пересекающимся тематикам. Пример пересечений представлен на рис. 1.

Рис. 1



5.12. Определение Технологических барьеров

5.12.1. Технологический барьер устанавливается для каждого отдельного Технологического конкурса БАС.

5.12.2. Для Конкурсов отдельных заданий БАС и Сателлитов технологический барьер не устанавливается. Уровень технологий, которые должны быть достигнуты, определяется понятием конкурсной задачи.

5.12.3. С учётом планового графика проведения Технологических конкурсов БАС предполагается уточнение технологических барьеров по конкурсам каждой Ключевой технологии.

5.12.4. Поэтапное усложнение технологических барьеров (по каждому отдельному КОЗ, Сателлиту и Техконкурсу БАС) предполагает последовательное решение участниками рынка усложняющихся отдельных подзадач, тем самым позволит существенно снизить сложность и потенциальную достижимость установленных комплексных технологических барьеров. Вместе с тем, решение каждой конкурсной задачи будет являться обязательными для последующего преодоления комплексного технологического барьера.

5.12.5. Испытания технологических конкурсов БАС с учетом специфики формата проводятся по комплексным решениям, которые могут включать в себя передовые решения по широкому спектру технологий. Так, например, в рамках конкурса по тематике «технологии компоновки и принципы

движения БВС» могут закладываться задачи по увеличению автономности БВС: дальности полета, полету в сложных погодных условиях и др.

Для проводимого конкурса неважно при помощи каких новых технологий достигается решение поставленных задач, будь то более эффективные принципы компоновки, аэродинамические инновации, двигатели и силовые установки, эффективное автоматическое управление БВС или какие-то иные. С точки зрения конкурса приоритетом является преодоление технологического барьера, стоящего на пути внедрения БВС в решение новых задач или качественное улучшение уже решаемых вне зависимости от используемых новых технологий. Ввиду чего нормальной является ситуация, при которой победитель или призер конкурса показывает комплексное решение, в котором перспективные технологии соответствуют другому технологическому направлению в рамках Федерального проекта ПТ БАС или группе из нескольких технологий.

5.13. Организация проведения Технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС

5.13.1. Для организации и проведения Технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС Конкурсная комиссия утверждает:

- а) состав жюри и экспертной группы жюри по каждому технологическому конкурсу и конкурсу отдельных заданий БАС, регламент его работы;
- б) конкурсное задание по каждому Технологическому конкурсу и (или) конкурсу отдельных заданий БАС;
- в) протоколы об итогах Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, включая решения об отмене или изменении сроков проведения Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;
- г) предельный объем средств субсидий, направляемый оператором на организацию и проведение каждого Технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС.

5.13.2. Оператор осуществляет все необходимые действия по подготовке и проведению Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, в том числе:

- а) организует отбор технологических барьеров и формирование конкурсных заданий для реализации приоритетов научно-технологического развития, определенных Стратегией развития БАС и Федеральным проектом ПТ БАС;
- б) осуществляет подготовку и представление Конкурсной комиссии конкурсных заданий и составов жюри;
- в) организует работу жюри, в том числе в формате проведения очных и заочных заседаний, осуществляет контроль за соблюдением регламентов работы жюри;
- г) организует прием и учет заявок на участие в Технологическом конкурсе и (или) конкурсах отдельных заданий БАС;

- д) обеспечивает организацию и проведение экспертизы и испытаний предложенных участниками новых материалов, технологий, продуктов, товаров, услуг, оборудования и устройств с привлечением профильных экспертов и организаций;
- е) организует консультирование участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;
- ж) создает протестную комиссию по рассмотрению жалоб участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС на результаты промежуточных испытаний и этапов и принимает по ним решения, а также организует работу протестной комиссии;
- з) организует мероприятия по популяризации Технологических конкурсов БАС, в том числе мероприятия по запуску Технологических конкурсов БАС и (или) конкурсов отдельных заданий и подведению итогов (финалы);
- и) обеспечивает создание и функционирование официального сайта и размещение на нем конкурсных заданий, а также публикацию протоколов о победителях и призерах и иной информации, необходимой для участия в конкурсах;
- к) осуществляет коммуникационную и информационную поддержку мероприятий в целях реализации Технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий БАС.

5.13.3. Жюри осуществляет следующие функции:

- а) составом экспертной группы жюри определяет соответствие заявок участников установленным требованиям;
- б) запрашивает в случае необходимости дополнительные сведения от участников технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;
- в) в соответствии с критериями и порядком оценки результатов, установленных в конкурсном задании, утверждает результаты экспертизы, промежуточных испытаний силами экспертной группы жюри и финальных испытаний разработок участников полным составом Жюри, определяет победителей и призеров Технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС и утверждает протокол о победителях и призерах Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС;
- г) рассматривает жалобы участников, анализ жалоб, проводимый протестной комиссией, и выносит окончательное решение.

5.13.4. В состав жюри включаются представители научных организаций и образовательных организаций высшего образования, являющихся лидерами в соответствующих технологическому конкурсу направлениях исследований и разработок, представители высокотехнологичного бизнеса, институтов развития, рыночных компаний, заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, представители Оператора.

В состав экспертной группы жюри входят представители Оператора, профильных организаций, внешние эксперты и представители рынка БАС.

Регламент работы жюри, утверждаемый Конкурсной комиссией, включает в себя полный состав Жюри и экспертную группу в составе жюри, в том числе в целях оперативного определения соответствия заявок участников Технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, установленным требованиям и запроса дополнительных сведений от таких участников.

Функции ответственного секретаря каждого жюри выполняет уполномоченный представитель Оператора.

5.13.5. К реализации Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС могут привлекаться партнеры и спонсоры - юридические и физические лица, осуществляющие по соглашению с Оператором финансовую и нефинансовую, в том числе информационную, поддержку, направленную на достижение целей технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий, обеспечение интенсивного развития участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, и другие мероприятия, непосредственно связанные с проведением Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС.

При этом участие в составе команд и (или) участников партнеров и спонсоров в Технологических конкурсах и (или) конкурсах отдельных заданий БАС не допускается в любом виде.

5.13.6. Технологический конкурс и (или) конкурс отдельных заданий БАС проводятся в следующем порядке:

- а) объявление Технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС;
- б) прием заявок участников, отбор участников, соответствующих требованиям, зафиксированным в конкурсном задании;
- в) разработка участниками технологии и (или) инновационного продукта в рамках конкурснного задания;
- г) организация промежуточных (отборочных, квалификационных, иных испытаний в случае, если это предусмотрено в конкурсном задании) и финальных испытаний, объявление победителя и призеров.

5.13.7. Специфика организации и проведения каждого Технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС, в том числе необходимость проведения промежуточных испытаний и (или) экспертизы разработанных технологий и (или) инновационных продуктов участников, определяется в конкурсном задании.

5.13.8. Обмен информацией, связанной с проведением Технологического конкурса и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, между участником такого конкурса, оператором и жюри, включая прием заявок на участие в конкурсах, осуществляется исключительно в форме электронных документов и сообщений через систему обмена сообщениями на

официальном сайте и по электронной почте (адрес электронной почты указывается на сайте технологических конкурсов БАС Оператора).

5.13.9. По решению Конкурсной комиссии Технологический конкурс БАС может быть отменен или могут быть изменены сроки его проведения, предусмотренные конкурсным заданием.

Конкурсная комиссия принимает решение об отмене или изменении сроков по результатам рассмотрения аналитических документов, подготовленных Оператором, в случае если выявлены обстоятельства, препятствующие проведению и (или) подведению итогов конкурса, а также в случае если:

а) технологический барьер, определенный конкурсным заданием, преодолен лицами, не участвующими в технологическом конкурсе, и информация о его преодолении доведена до всеобщего сведения до подведения итогов Технологического конкурса БАС, и по итогам рассмотрения информации у Жюри конкурса не возникает сомнений в объективном соответствии созданного решения технологическому барьеру;

б) в ходе проведения Технологического конкурса БАС определено, что преодоление технологического барьера невозможно или требуется дополнительное время на получение такого решения, превышающее сроки проведения Технологического конкурса БАС;

в) проведению Технологического конкурса БАС препятствуют обстоятельства непреодолимой силы;

г) наступают условия отмены Технологического конкурса БАС, предусмотренные конкурсным заданием.

5.14. Целевые индикаторы при проведении Технологических конкурсов БАС

5.14.1. Для оценки эффективности проведения Технологических конкурсов БАС предусмотрены следующие целевые индикаторы:

- количество команд, которые смогут продемонстрировать на испытаниях способность решать конкурсные задачи;

- увеличивающийся уровень локализации и как следствие этого уровня, фиксация (оформление) результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) команд разработчиков и организаций на территории Российской Федерации.

5.14.2. Факт преодоления технологического барьера может являться индикатором, но не самостоятельным – в российском и мировом опыте технологических конкурсов частой практикой является ситуация, при которой полностью выполнить задачу конкурса не смогла ни одна команда, однако даже частичное выполнение открыло новые рыночные ниши и посодействовало дальнейшему развитию индустрии.

По этой причине помимо полного преодоления барьера, в Технологических конкурсах БАС введено так же понятие «частичного преодоления барьера», для фиксации достижений и финансовой поддержки достижений команд, которые смогли показать частичное решение конкурсной задачи и (или) полного решения одной из подзадач.

5.15. Политика в отношении локализации БАС участников Технологических конкурсов БАС

- 5.15.1. Требования к локализации БАС участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС определяются положениями промышленной политики Российской Федерации, утвержденной Федеральным законом от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
- 5.15.2. Критерии оценки уровня локализации БАС участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС установлены на основании критериев подтверждения производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации».
Указанные критерии приведены в Приложении №3 к настоящей Концепции. Предполагается динамическое изменение баллов при проведении оценки уровня локализации БАС в зависимости от сроков реализации Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС и присутствия используемых для целей Технологических конкурсов БАС технологии на рынке.
- 5.15.3. Оценка критериев уровня локализации БАС участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС проводится экспертами Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС в логике постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719.
- 5.15.4. Подход к определению уровня локализации БАС участников Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС апробирован при проведении технологического конкурса «Аэрологистика» в целях реализации Национальной технологической инициативы, проводимого в 2022 – 2024 гг. в рамках Федерального проекта, направленного на реализацию Национальной технологической инициативы.

5.16. Политика в отношении результатов интеллектуальной деятельности участников Технологических конкурсов БАС

- 5.16.1. В целях стимулирования команд и участников к созданию, регистрации и использованию РИД на территории Российской Федерации одним из

целевых индикаторов при проведении Технологических конкурсов БАС является «Количество оформленных результатов интеллектуальной деятельности».

5.16.2. Результат интеллектуальной деятельности при проведении Технологических конкурсов БАС (РИД Федерального проекта ПТ БАС) - любой результат интеллектуальной деятельности, принадлежащий организаторам и (или) участникам и использованный для подготовки, проведения испытаний и (или) решения конкурсной задачи полностью или частично. Положения политики в отношении результатов интеллектуальной деятельности применяется как в отношении Технологических конкурсов, так и конкурсов отдельных заданий БАС.

5.16.3. В соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации при проведении Технологических конкурсов БАС могут быть использованы следующие виды РИД:

- программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ);
- базы данных;
- изобретение;
- полезная модель;
- промышленный образец;
- топология интегральной микросхемы;
- секреты производства (ноу-хау).

5.16.4. Перечень охранных документов, которые подтверждают права на интеллектуальную собственность, включает:

	Объект интеллектуальной собственности	Охранные документы, которые подтверждают права на интеллектуальную собственность	Комментарий к применению при проведении технологических конкурсов
	1	2	3
1	Программы для электронно-вычислительных машин (ЭВМ)	- свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ; - подтверждение внесения программы ЭВМ в реестр программного обеспечения Минцифры России ; - в отношении служебной программы для ЭВМ: трудовой договор документы подтверждающие создание служебного произведения оформленные работодателем, ЛНА работодателя, - заявка, поданная надлежащим образом; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа) на выполнение НИОКР; - лицензионный договор.	
2	Базы данных	свидетельство об официальной регистрации базы данных;	

		<ul style="list-style-type: none"> - подтверждение внесения Базы данных в реестр программного обеспечения Минцифры России ; - в отношении служебной базы данных: трудовой договор, документы подтверждающие создание служебного произведения оформленные работодателем, ЛНА работодателя; - заявка, поданная надлежащим образом; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа) на выполнение НИОКР; - лицензионный договор. 	
3	Изобретение	<ul style="list-style-type: none"> - патент на изобретение; - заявка на получение патента, поданная надлежащим образом; - в отношении служебного изобретения: трудовой договор, документы подтверждающие оформление служебного изобретения оформленные работодателем ЛНА работодателя, - выписка из Государственного реестра изобретений Российской Федерации; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа) на выполнение НИОКР; - лицензионный договор. 	
5	Полезная модель	<ul style="list-style-type: none"> - патент на полезную модель; - заявка на получение патента, поданная надлежащим образом; - в отношении служебной модели: трудовой, документы подтверждающие оформление полезной модели оформленные работодателем и ЛНА работодателя; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа) на выполнение НИОКР; - лицензионный договор. 	
6	Промышленный образец	<ul style="list-style-type: none"> - патент на промышленный образец; - заявка на получение патента, поданная надлежащим образом; - в отношении служебного промышленного образца: трудовой договор, документы подтверждающие создание служебного промышленного образца оформленные работодателем и ЛНА работодателя,; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа) на выполнение НИОКР; - лицензионный договор. 	
7	Топология интегральной	<ul style="list-style-type: none"> - свидетельство о регистрации топологии интегральной микросхемы; 	

	микросхемы	<ul style="list-style-type: none"> - заявка на регистрацию, поданная надлежащим образом; - в отношении служебной топологии интегральной микросхемы: трудовой договор, документы подтверждающие создание служебного произведения оформленные работодателем и ЛНА работодателя; - договор об отчуждении исключительного права; - договор подряда (заказа), выполнения НИОКР; - лицензионный договор. 	
8	Секреты производства (ноу-хау)	<ul style="list-style-type: none"> - договор об отчуждении исключительного права; - локальный нормативный акт организации о введении режима коммерческой тайны документы организации подтверждающие введение режима коммерческой тайны в отношении ноу-хау и соблюдение режима внутри организации, общее описание ноу-хау без раскрытия технологии ; - в отношении служебного ноу-хау: трудовой договор и ЛНА работодателя,; - лицензионный договор. 	

5.16.5. Все права на результаты интеллектуальной деятельности (РИД), полученные и оформленные Участниками до начала КОЗ или Конкурса, остаются за Участниками.

5.16.6. Исключительные права на РИД либо право использования РИД на основании неисключительной лицензии, подлежат передаче Оператору по соглашению между Участником и Оператором, при этом все права на дальнейшее развитие, тиражирование, в том числе право сублицензирования РИД, Продукта разработки, сохраняются за Участником.

5.16.6.1. Оператор в свою очередь имеет право использовать полученный РИД в целях развития технологий на профильных рынках Российской Федерации, в том числе передавать права на РИД :

5.16.6.1.1. третьим лицам, которые являются органами власти и/или некоммерческими организациями Российской Федерации;

5.16.6.1.2. для реализации некоммерческих работ, являющихся общественно (социально) значимыми.

5.16.6.2. Условия передачи РИД определяются в Соглашении о передаче РИД и лицензионном договоре которые заключаются между Участником и Оператором, по форме предоставленной Оператором.

5.16.7. К результатам интеллектуальной деятельности Участников не относятся следующие сведения:

5.16.7.1. Открытые сведения, связанные с Продуктом разработки, и передаваемые в Оргкомитет в рамках процедур, необходимых для участия в Конкурсе. Оргкомитет, Оператор и (или) Субоператор имеет право публиковать в открытом доступе открытые сведения, в том числе

результаты работы Продукта разработки Участника, полученные в процессе Испытаний.

- 5.16.7.2. Материалы, передаваемые Участниками открыто и публично, в том числе представителям СМИ, или с прямым указанием на разрешение публикации, в том числе если такое разрешение поступило с адреса электронной почты Участника. Содержание таких материалов в отношении раскрытия технологических решений определяется непосредственно Командой и находится в зоне ответственности Команды.
- 5.16.7.3. Информация о партнерах и спонсорах Участника, продемонстрированная им публично или переданная Участником Оргкомитету.
- 5.16.7.4. Информация о Продукте разработки, а также информация, полученная в ходе экспертизы Продукта разработки, может быть распространена только в части, касающейся организации и безопасности проведения Конкурса, либо с согласия Участника и Оргкомитета.
- 5.16.8. Информация, представленная Участником, не должна нарушать права третьих лиц, в том числе права на интеллектуальную собственность, права на защиту репутации, а также не должна содержать сведения тем или иным образом относящиеся к государственной тайне. При использовании Участником результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг, принадлежащих третьим лицам, Участник обязан обладать соответствующими правами. Участник несёт полную ответственность за нарушения указанных интеллектуальных прав при проведении Испытаний перед правообладателями или иными третьими лицами.
- 5.16.9. По факту завершения КОЗ или Конкурса Участник, ставший победителем или призёром КОЗ или Конкурса и претендующий на премию, обязан надлежащим образом и в сроки, предусмотренные Конкурсным заданием и Техническим регламентом соответствующего КОЗ или Конкурса, выполнить требования по оформлению РИД.
- 5.16.10. Оператор имеет право провести патентную и/или юридическую экспертизу РИД, которая направлена на выявление следующей информации:
 - 5.16.10.1. какие РИД и на какой основе были созданы во время подготовки и(или) в рамках участия Команды в КОЗ или Конкурсе;
 - 5.16.10.2. определение содержания и формы регистрации РИД по результатам КОЗ или Конкурса;
 - 5.16.10.3. установить патентоспособность объекта, в отношении которого оформляется РИД.
- 5.16.11. Под надлежащим оформлением РИД в отношении КОЗ или Конкурса понимается: заявка на получение патента на изобретение, либо на полезную модель в отношении продукта разработки, либо, при отсутствии подтверждённой патентоспособности объекта – это материалы, подтверждающие оформление продукта разработки в качестве ноу-хау (секрета производства). При создании программного обеспечения, в том

числе программно-аппаратного комплекса — это заявка в Роспатент/ФИПС на получение свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. Подробные условия приводятся в Техническом регламенте КОЗ и Конкурса.

- 5.16.12. На выбор Участника и по согласованию с Оператором в сроки, предусмотренные Конкурсным заданием, Техническим регламентом и (или) иными нормативными документами, оформление РИД может происходить одним из двух способов:
 - 5.16.12.1. Участник оформляет надлежащим образом РИД и предоставляет неисключительную лицензию Оператору.
 - 5.16.12.2. Участник передает исключительные права на РИД в полном объеме Оператору, в свою очередь Оператор оформляет надлежащим образом РИД и предоставляет неисключительную лицензию Участнику.
- 5.16.13. Победители или призёры любого и Конкурса имеют право изменять, развивать, тиражировать и передавать 3-м лицам право пользования РИД при соблюдении следующих условий:
 - 5.16.13.1. не отчуждать исключительные права на РИД и средства индивидуализации иностранным лицам (не являющимся налоговыми резидентами Российской Федерации) в течение срока действия РИД;
 - 5.16.13.2. информировать Оператора о передаче исключительных или неисключительных лицензий лицам, которые являются налоговыми резидентами Российской Федерации;
 - 5.16.13.3. согласовывать с Оператором передачу исключительных прав;
 - 5.16.13.4. согласовывать с Оператором передачу неисключительных прав в другие страны;
 - 5.16.13.5. согласовывать с Оператором передачу неисключительных прав с правом сублицензирования;
 - 5.16.13.6. в случае нарушения вышеизложенных требований со стороны Участника – Оператор может быть востребовать ранее полученные Участником призовые средства и компенсацию нанесенного ущерба в соответствии с процедурами описанными в соглашении между Участником и Оператором.
- 5.16.14. Оператор в процессе подготовки и проведения любого КОЗ и (или) Конкурса имеет право создавать РИД, а также изменять, развивать, тиражировать и передавать на основании лицензии/сублицензии 3-м лицам право использования, созданного Оператором РИД.
- 5.16.15. Команды, которые не являются победителями или призёрами КОЗ и/или Конкурса, сохраняют за собой все права на результаты своей интеллектуальной деятельности, подпадающей под статью 1225 ГК РФ и не обязаны раскрывать сведения относительно созданных РИД.

5.17. Порядок выплаты премий победителям и призерам Технологических конкурсов БАС

- 5.17.1. Победителем Технологического конкурса БАС является участник, чья разработка полностью или частично обеспечивает преодоление технологического барьера и наилучшим образом решает задачу, определенную конкурсным заданием, что подтверждается проведенными экспертизами и испытаниями.
- 5.17.2. Победителем конкурса отдельных заданий является участник, решение которого по итогам проведенных экспертиз и испытаний продемонстрирует наилучший результат в решении конкурсного задания в соответствии с критериями и порядком оценки результатов, установленных в конкурсном задании.
- 5.17.3. Призерами технологического конкурса или конкурса отдельных заданий БАС могут быть признаны участники, предложившие решения, преодолевающие технологические барьеры (решающие технологические задачи), но по результатам испытаний показавшие второй и третий результаты.
- 5.17.4. Для повышения интереса разработчиков планируется установление премий за частичное преодоление технологического барьера. При этом премия за частичное преодоление выплачивается только в том случае, если основной технологический барьер не был преодолен.
- 5.17.5. Размер премий по Конкурсам отдельных заданий должен иметь мотивирующий размер, чтобы стимулировать команды к дальнейшему развитию технологии для участия в основных конкурсных испытаниях.
- 5.17.6. Размер премий в отношении конкурсов может быть рассчитан как двойной или тройной размер стоимости трудозатрат на подготовку технологии к конкурсу, по оценке привлечённых экспертов.
- 5.17.7. Одним из вариантов повешения процента команд призёров, доходящих до испытаний конкурса, может являться «стимулирующая премия», как доплата в размере 20 – 30% к основной премии Конкурса отдельных заданий, команде призёру Конкурса отдельных заданий, которая дошла до основных испытаний конкурса и показала результат выше ноля.
- 5.17.8. В случае если победителем или призером конкурсов является объединение юридических и (или) физических лиц, премия делится между ними в равных долях, если соглашением, заключенным между такими лицами, не определено иное.
- 5.17.9. Оператором совместно с партнерами (спонсорами) конкурса могут быть вручены иные призы, не предусмотренные конкурсным заданием. Информация о привлечении партнеров и партнерских призах доводится до сведения Конкурсной комиссии и публикуется на сайте конкурса.
- 5.17.10. Премия, предусмотренная конкурсным заданием и выплачиваемая за счет средств федерального бюджета, выплачивается только российским организациям и физическим лицам - налоговым резидентам Российской Федерации.
Премии организациям и физическим лицам, не являющимся налоговыми резидентами Российской Федерации, могут выплачиваться за счет средств

партнеров (спонсоров) конкурса, в случае, если это предусмотрено соглашениями или договорами.

Премии, выплачиваемые за счет средств федерального бюджета, освобождаются от уплаты налогов и не требуют предоставления какой-либо отчетности о расходовании премии. Для выплаты премии договор с призером или победителем конкурса не заключается.

5.18. Финансовое обеспечение расходов на организацию и проведение Технологических конкурсов БАС

- 5.18.1. Финансовое обеспечение расходов на реализацию мероприятий по организации и проведению Технологических конкурсов и (или) конкурсов отдельных заданий БАС, в том числе по формированию фонда выплаты вознаграждения победителям конкурсов, осуществляется за счет средств субсидий из федерального бюджета, предоставляемых Оператору.
- 5.18.2. Основанием для начала проведения Технологического конкурса БАС и направления средств на финансовое обеспечение расходов на реализацию мероприятий по организации и проведению технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий (при наличии), в том числе по формированию фонда выплаты премий, является утверждение Конкурсной комиссией конкурсного задания на проведение Технологического конкурса и (или) конкурса отдельных заданий БАС.

Приложение №1
к Концепции реализации
технологических конкурсов Up Great
в рамках Федерального проекта
«Перспективные технологии для
беспилотных авиационных систем» на
период 2024 - 2030 гг.

**Перечень областей и сценариев применения беспилотных авиационных систем
в целях реализации Концепции реализации технологических конкурсов Up Great
в рамках Федерального проекта «Перспективные технологии для беспилотных
авиационных систем» на период 2024 - 2030 гг.**

	Направление из стратегии БАС	Обобщенный сценарий	Детализированный сценарий		
1	Образовательная и спортивная деятельность	Образовательная, научная и спортивная деятельность	Спортивные соревнования		
2			Использование БВС для проведение прикладных научных исследований		
3			Обучение специалистов БАС отрасли		
4	Сбор и передача данных, дистанционный мониторинг	Мониторинг локальных объектов	3д-картирование объектов		
5			Охрана локальных объектов, мониторинг массовых мероприятий		
6			Внешний мониторинг зданий: высотный мониторинг, тепловизионная съемка, мониторинг объектов культурного наследия, мониторинг строительства		
7			Мониторинг локальных объектов инфраструктуры: техника, карьеры, шахты, дорожные развязки, аэропорты, опоры ЛЭП, электростанции, вышки сотовой связи, морские платформы и объекты, мониторинг свалок		
8			Отбор проб воды и иных материалов		
9			Оценка ущерба и потенциального ущерба при страховании		
10			Мониторинг линейных объектов (до 10 км)	Сегменты дорожного покрытия, туристические маршруты, объекты культурного наследия	
11				Мониторинг и охрана периметров больших локальных объектов (электростанции и подобные)	
12				Мониторинг линейных объектов (свыше 10 км)	Мониторинг трубопроводов, дорог, ЛЭП, теплотрасс, стройки в автоматическом режиме с применением фото, видео, тепловизоров и лидаров
13					Охрана периметров крупных объектов
14	Мониторинг и охрана границы				
15		Мониторинг линейных протяженных акваторий, береговых линий			
16		Мониторинг площадных объектов	Сельское хозяйство: мониторинг качества почвы, выявление болезней растений, оценка роста сорняков, оптимизация внесения удобрений, мониторинг здоровья с/х культур, мониторинг мелиорационного состояния		

17			Лесное хозяйство: оценка здоровья лесов, оценка роста посадок, классификация лесных массивов, мониторинг сухостоя, ветровального леса, буреломов, снеголомов, усыхающих лесных насаждений, мониторинг вырубок в т.ч. незаконных
18			Водное хозяйство: мониторинг морских объектов, загрязнений, поиск объектов, в т.ч. подводных
19			ЧС: поиск людей, выявление пожаров и очагов возгорания
20			Экология: мониторинг загрязнений, мусора, подсчет животных и мониторинг миграций (сухопутные, птицы, морские животные), растений (борщевика)
21			Геологоразведка, поиск полезных ископаемых
22			Геодезия, картография, кадастр, 3D-визуализация, кадастр, выявление самозахватов
23			Газоанализ
24			Измерения качества воздуха
25			Поиск зондов и иных объектов
26	Внесение веществ	Внесение веществ	Обработка химикатами (сельское хозяйство, противоэпидемическая обработка)
27			Тушение пожаров
28			Полив растений
29	Аэрологистика	Доставка грузов (аэрологистика, доставка гуманитарной помощи, медикаментов, оборудования при ЧС и иных экстренных ситуациях)	Доставка в труднодоступных регионах (100-1000 км), посадка на подготовленную площадку
30			Доставка в труднодоступных регионах (100-1000 км), посадка на неподготовленную площадку
31			Средняя миля (100-500км), посадка на подготовленную площадку
32			Средняя миля (100-500км), посадка на неподготовленную площадку
33			Последняя миля (5-50 км), посадка на подготовленную площадку
34			Последняя миля (5-50 км), посадка на неподготовленную площадку
35	Внешние работы	Внешние работы	Съемка фильмов, производство новостей и фильмов, прямые трансляции с БВС, съемка видеоконтента (включая рекламу)
36			Строительно-монтажные работы: съемка строительных площадок, топография и геодезия, управление объектом
37			Мойка объектов
38	Визуальные инсталляции	Визуальные инсталляции	Воздушные шоу, показ рекламы
39	Радиосвязные работы	Радиосвязные работы	Ретрансляция радиосигнала
40			Акустическое вещание
41			Измерение покрытия сотовых сетей
42			Организация сетей подвижной радиосвязи
43	Перевозка людей	Перевозка людей	Городское аэротакси
44			Региональные перевозки
45			Спасательные операции, эвакуация

Приложение №2
к Концепции реализации
технологических конкурсов Up Great
в рамках Федерального проекта
«Перспективные технологии
для беспилотных авиационных систем»
на период 2024 - 2030 гг.

**Детализированный график проведения Технологических конкурсов и конкурсов отдельных заданий в рамках Федерального проекта
«Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем» на период 2024 – 2030 гг.**

Тематика	Технологический конкурс	Структура конкурса	Тематика КОЗ / Техконкурса	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Технологии, компоновки и принципы движения БВС	Гибридные силовые установки	КОЗ-1	«Холодный тест»	✓							
		КОЗ-2	«Горячий тест»		✓						
		КОЗ-3	«Полётный тест»			✓					
		Конкурс 1				✓					
	Цифровой двойник	КОЗ-1	«Сбор телеметрии»				✓				
		КОЗ-2	«Самодиагностика на борту»				✓				
		КОЗ-3	«Надёжность +»					✓			
		Конкурс 2						✓			
	Связь и позиционирование	КОЗ-1	Точное позиционирование							✓	
		КОЗ-2	Забор проб воды							✓	
		КОЗ-3	Локализация источника загрязнения								✓
		Конкурс 3									✓

Технологии технического зрения для БАС	Поиск и позиционирование	КОЗ-1	Обработка на готовом датасете	✓	✓					
		КОЗ-2	Поиск объектов на местности		✓					
		КОЗ-3	Классификация объектов на местности			✓				
		Конкурс 1				✓				
	Визуальная навигация	КОЗ-1	Ориентирование по меткам				✓			
		КОЗ-2	Построение маршрута				✓			
		КОЗ-3	Поиск и локализация объекта					✓		
Конкурс 2							✓			
Технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС	Групповая логистика	КОЗ-1	Групповая рекогносцировка в симуляторе						✓	
		КОЗ-2	Мобильная вышка связи						✓	
		КОЗ-3	Поиск и ретрансляция							✓
		Конкурс 1								✓

№ п/п	Тематика	Конкурс	Рабочее название	Описание
1.2.	Технологии, компоновки и принципы движения БВС	КОЗ № 1	«Холодный тест»	Разработка и испытание главных двигателей ГСУ, способных решить конкурсную задачу быстрого холодного старта с последующим выходом на стабильно повторяемые ТТХ
		КОЗ № 2	«Горячий тест»	Создание главных двигателей готовой ГСУ с требуемыми абсолютными и удельными характеристиками, с высокой стабильностью и повторяемостью ТТХ в длительных ресурсных циклах Старт-Работа-Стоп
		КОЗ № 3	«Полётный тест»	Предполетные испытания БВС с распределёнными СУ для замеров ТТХ определения наиболее эффективного законченного компоновочного решения
		Конкурс 1 - Финал	Гибридные силовые установки	Летное испытание продукта разработки (ГСУ) в составе БВС с распределённой СУ или БВС вертолетного типа с подтверждением эксплуатационных характеристик путем практического выполнения полетной задачи
		КОЗ № 1	«Сбор телеметрии»	Создание аппаратно-программного комплекса в составе системы управления БАС, способного в реальном времени собирать и передавать на СВП максимально возможное количество параметров
		КОЗ № 2	«Самодиагностика на борту»	Создание аппаратно-программного модуля в составе бортовой системы управления БВС, способного в реальном времени собирать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии узлов и агрегатов БВС
		КОЗ № 3	«Надёжность +»	Создание аппаратно-программного комплекса системы бортовой самодиагностики и прогнозирования состояния узлов и агрегатов БВС из

				предложенного ряда типов и моделей, способной корректировать режимы управления БВС с грузом в аварийной ситуации и выполнять экстренное приземление с сохранением целостности груза
		Конкурс 2 - Финал	Цифровой двойник	Комплексное решение, обеспечивающее автономную самодиагностику на борту БВС и быструю реакцию на возникновение нештатных ситуаций, предотвращение нештатных ситуаций на основе прогнозирования состояния узлов и агрегатов БВС
		КОЗ № 1	Точное позиционирование	Создание системы, способной обеспечить точность позиционирования БВС в целевой координатной точке в пределах окрестности радиусом 5 см
		КОЗ № 2	Забор проб воды	Создание системы, способной обеспечить забор пробы воды в условиях бассейна с заданным уровнем точности и выполнить минимальный химический анализ на борту БВС
		КОЗ № 3	Локализация источника загрязнения	Создание системы, способной осуществлять забор проб воды в условиях наличия ветра и течения, проводить экспресс-анализ химического состава пробы и локализовать источник загрязнения на основании расчетов и построения карты концентраций загрязняющих веществ (на борту либо на СВП)
		Конкурс 3 - Финал	Связь и позиционирование	Комплексное решение, позволяющее осуществлять забор проб воды, проводить минимальный химический анализ на борту, принимать решение о доставке пробы в химическую лабораторию, локализовать расчетным образом источник загрязнения, строить карту концентраций и выполнять внесение веществ для ликвидации загрязнения

5.2.	Технологии технического зрения для БАС	КОЗ № 1	Обработка на готовом датасете	Создание бортовой системы БВС, способной обучиться на подготовленном датасете и выполнять поиск объекта на видео- или фотоизображениях, используя исключительно бортовые вычислители
		КОЗ № 2	Поиск объектов на местности	Создание БВС с бортовой системой распознавания объектов, способного осуществлять поиск объектов на местности средствами пред обученных бортовых обработчиков визуальной информации
		КОЗ № 3	Классификация объектов на местности	Создание беспилотного воздушного судна с бортовой системой распознавания объектов, способного осуществлять поиск объектов на местности средствами предобученных бортовых обработчиков визуальной информации и их идентификацию в соответствии с предварительно обозначенными признаками классификации и проводить ориентирование без ГНСС
		Конкурс - Финал	Поиск и позиционирование	Комплексное решение в виде БВС, оснащенного бортовой системой анализа визуальной информации, способной с указанной точностью выполнять определение конкретного объекта на местности и его идентификацию по указанным параметрам и с помощью него осуществлять позиционирование на местности
		КОЗ № 1	Ориентирование по меткам	Создание БВС с бортовой системой распознавания объектов, способного ориентироваться по специальным меткам, расположенным на земле или наземных объектах
		КОЗ № 2	Построение маршрута	Создание БВС с бортовой системой распознавания объектов, способного ориентироваться на местности на основе обработки визуальной информации (реперных точек) и прокладывать маршрут с учетом ограничений с неуверенной связью по ГНСС

		КОЗ № 3	Поиск и локализация объекта	Создание беспилотного воздушного судна с бортовой системой распознавания объектов в том числе движущихся, способного осуществлять ориентирование на местности на основе обработки визуальной информации (реперных точек), а также выполнять поиск объекта и локализовать его положение на карте без использования ГНСС
		Конкурс - Финал	Визуальная навигация	Комплексное решение в виде БВС, оснащенного бортовой системой анализа визуальной информации, способной с указанной точностью выполнять поиск объекта и осуществлять ориентирование на местности и построение обратного маршрута на основе обработки визуальной информации
7.2.	Технологии группового взаимодействия БВС, принятия решений и комплексных систем управления БВС	КОЗ № 1	Групповая рекогносцировка в симуляторе	Создание группы БВС, способной в условиях симулятора самостоятельно разбить область поиска на полигоны и осуществлять поисковую операцию по заданным параметрам, соблюдая разбиение области
		КОЗ № 2	Мобильная вышка связи	Создание группы БВС, способной реализовывать двустороннюю связь автономных БВС через мобильную вышку связи, установленной на борту одного из БВС, связанного с СВП. Назначение полетных задач и контроль их выполнения БВС осуществляется путем передачи команд от СВП через БВС связи
		КОЗ № 3	Поиск и ретрансляция	Создание группы БВС, способных осуществлять поиск и локализацию объекта в заданной области путем разбиения ее на полигоны, а также организовывать связь СВП с объектом путем формирования устойчивой связи по цепи ретрансляторов ограниченной мощности и передачу на СВП информации об объекте поиска

		Конкурс - Финал	Групповая логистика	Комплексное решение, способное осуществлять поиск и локализацию объекта, организовывать связь СВП с объектом путем ретрансляции сигнала, а также осуществлять эвакуацию объекта (человека) в определенном положении (лежа. горизонтально) в точку эвакуации
--	--	----------------------------	--------------------------------	--

Приложение №3
к Концепции реализации
технологических конкурсов Up Great
в рамках Федерального проекта
«Перспективные технологии для
беспилотных авиационных систем» на
период 2024 - 2030 гг.

**Критерии оценки уровня локализации БАС участников технологических конкурсов
и конкурсов отдельных заданий в рамках Федерального проекта «Перспективные
технологии для беспилотных авиационных систем»**

(апробированы при проведении технологического конкурса «Аэрологистика» в целях
реализации Национальной технологической инициативы)

1. Оценка уровня локализации полностью локализованных компонентов

Компонент БАС	Балл
Силовая установка БВС с двигателем внутреннего сгорания	300
Электрическая силовая установка БВС	300
Гибридная силовая установка БВС	500
Топливная система БВС	300
Трансмиссия БВС	300
Бортовая система управления полетом БВС	300
Несущие и рулевые винты БВС	200
Воздушные винты БВС	200
Рама БВС	200
Фюзеляж БВС	200
Крыло БВС	200
Исполнительные механизмы БВС	200
Система электроснабжения БВС	200
Шасси БВС	100
ПАК радиолинии связи управления и контроля БВС	200
ПАК наземного ПДУ	200

Примечание: Баллы, приведенные в таблице, начисляются за полностью локализованный компонент. Если компонент локализован частично, баллы начисляются за локализованные самостоятельные отделяющиеся элементы.

2. Оценка уровня частичной локализации компонентов

Комплектующее БАС	Балл
Электрическая силовая установка	
<u>Электрический двигатель:</u>	<u>100</u>
- статор,	50
- ротор	50
Регулятор оборотов	100
Силовая аккумуляторная батарея	100
Силовая установка с двигателем внутреннего сгорания	
<u>Двигатель внутреннего сгорания:</u>	<u>160</u>
- цилиндропоршневая группа;	50
- валы, картер;	50
- система впуска;	40
- выхлопная система	20
Моторама	20
Стартер	20
Система управления, зажигания	50
Система охлаждения	30
Система смазки	20
Гибридная силовая установка БВС	
Двигатель внутреннего сгорания	300
Генератор	200
Топливная система БВС	
Топливные баки	120
Насосы и арматура	80
Системы контроля уровня (расхода)	100
Трансмиссия БВС	
Сцепление	100
Редукторы	100
Валы и муфты	50
Системы смазки и охлаждения	50
Бортовая система управления полетом БВС	
Аппаратура бортовой системы управления полетом БВС	100
ПО бортовой системы управления полетом БВС	200

Комплектуемое БАС	Балл
Несущие и рулевые винты БВС	
Лопасты	100
Втулки	100
Воздушные винты БВС	
Лопасты	100
Втулки	100
Система электроснабжения БВС	
Генератор	100
Батарея	25
DC-DC преобразователь	50
Электропроводка	25
ПАК радиолинии связи управления и контроля БВС	
Приемные и передающие устройства бортовые и наземные	100
ПО оборудования радиолинии связи управления и контроля	100
ПАК наземного ПДУ	
Аппаратура наземного ПДУ	100
ПО наземного ПДУ	100

1. Таблица баллов для допуска БАС команды к испытаниям и учета в алгоритме определения результатов

Наименование продукции	Минимальный балл	Премируемый балл
БАС в составе с беспилотным воздушным судном вертолетного типа	400 баллов	800 баллов
БАС в составе с беспилотным воздушным судном самолетного типа с вертикальным взлетом и посадкой	300 баллов	600 баллов
БАС в составе с беспилотным воздушным судном мультироторного типа	200 баллов	400 баллов
БАС в составе с беспилотным воздушным судном других типов, не включенные в другие группировки	400 баллов	800 баллов

4. Механизм оценки уровня локализации

Экспертиза уровня локализации первично проводится по документам и сведениям, предоставляемым участником испытаний и верифицируется экспертной комиссией при выездной проверке. Комплектующее изделие или его самостоятельный отделяемый узел/агрегат признается локализованным и получает приведенные в таблице баллы в следующих случаях:

- наличия конструкторской и технологической документации в объеме, достаточном для производства соответствующих комплектующих или его самостоятельных отделяемых узлов/агрегатов;
- если комплектующее изделие или его самостоятельные отделяемые узлы/агрегаты приобретались, разрабатывались и/или производились по заказу участника третьими лицами, наличия ТЗ, договоров на оказание работ и услуг, актов приемки/передачи работ и услуг, помимо правообладания и участник обеспечивает подтверждение локализации компонентов на предприятиях поставщиков;
- наличия у участника или его подрядчиков площадей, оборудования, оснастки, материалов, квалифицированного персонала в объемах, достаточных для разработки и/или производства комплектующих изделий или его самостоятельных отделяемых узлов/агрегатов;
- наличие подтвержденных прав на ПО;
- наличие ТЗ на разработку/глубокую модернизацию открытого ПО, оборудования и квалифицированного персонала в объеме достаточном для выполнения работ;
- наличие ТЗ, договоров на оказание работ и услуг, актов приемки/передачи работ и услуг, в случае если разработка /модернизация ПО производилась подрядчиком.