



# ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 5 октября 2021 г. № 2806-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемые:

Концепцию интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации;

план реализации Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации в части развития технологий.

2. Минтрансу России и Минпромторгу России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти:

обеспечить выполнение плана реализации Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации в части развития технологий;

представить предложения по актуализации Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации и плана реализации Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации в части развития технологий до 1 июня 2022 г.

Председатель Правительства  
Российской Федерации



М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 5 октября 2021 г. № 2806-р

**К О Н Ц Е П Ц И Я**  
**интеграции беспилотных воздушных судов в единое  
воздушное пространство Российской Федерации**

I. Общие положения

Настоящая Концепция разработана в целях определения путей и способов достижения такого состояния авиатранспортной системы Российской Федерации, в том числе воздушного законодательства Российской Федерации, авиационной инфраструктуры и подготовки авиационного персонала, при котором выполнение полетов беспилотных и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации будет обеспечено на приемлемом уровне безопасности полетов.

Настоящая Концепция разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации, стандартами и рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации, а также с учетом международного опыта в области интеграции беспилотной авиации в существующие системы организации воздушного движения.

Под интеграцией беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации следует понимать процесс совершенствования законодательства Российской Федерации, разработки и внедрения технологий обслуживания воздушного движения (управление полетами), успешное завершение которого обеспечит безопасное выполнение полетов пилотируемых и беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации.

Аспекты интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации включают в себя

элементы структуры воздушного пространства и классификацию воздушного пространства, а также правила, процедуры и технологии организации и использования воздушного движения, позволяющие на приемлемом уровне обеспечить совместное выполнение в нем полетов беспилотных и пилотируемых воздушных судов.

Базовыми принципами интеграции беспилотных авиационных систем в единое воздушное пространство Российской Федерации являются:

интеграция беспилотных воздушных судов, не приводящая к снижению существующего уровня безопасности полетов, увеличению или созданию риска для жизни и здоровья граждан, а также риска причинения вреда наземной инфраструктуре и имуществу граждан;

наличие уровня требований в области подготовки, выполнения и обеспечения полетов беспилотных воздушных судов, пропорционального потенциальным рискам, - чем выше риск, тем выше требования;

наличие у беспилотной и пилотируемой авиации равного доступа к воздушному пространству Российской Федерации с учетом реализации требований в области безопасности полетов;

соответствие беспилотных и пилотируемых воздушных судов установленным техническим требованиям в области безопасности полетов;

соответствие внешних пилотов установленным требованиям в области подготовки авиационного персонала;

обеспечение информационной (кибер-) защищенности авиационной транспортной системы в целом и всех компонентов ее инфраструктуры;

формирование и введение в действие нормативно-технической и нормативно-правовой базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации, учитывающей стандарты и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации;

преимущественное применение электронной компонентной базы, программно-аппаратных комплексов и программного обеспечения (цифровых платформ) российской разработки и производства при решении вопросов интеграции беспилотных авиационных систем в единое воздушное пространство Российской Федерации в целях защищенности авиационной транспортной системы.

## II. Предпосылки разработки Концепции

Развитие сегмента беспилотной авиации, основанное на передовых технических решениях в области навигации, связи и телекоммуникации, открывает новые возможности для решения задач как в сфере обороны и безопасности государства, так и в сфере транспорта.

Беспилотная авиация широко применяется в указанных сферах.

Стремительное развитие беспилотных технологий в авиации, влекущее многократное увеличение количества полетов беспилотных воздушных судов, ставит перед государством задачу законодательного регулирования таких полетов, обеспечивающего без ограничений безопасное их выполнение.

В настоящее время особо актуальным является вопрос поиска и внедрения технических решений, обеспечивающих также без ограничений безопасное выполнение полетов беспилотных и пилотируемых воздушных судов, установление правил выполнения таких полетов.

Необходимо отметить, что в настоящее время воздушное законодательство Российской Федерации позволяет выполнять одновременные полеты пилотируемых и беспилотных воздушных судов, но только в специально выделенном воздушном пространстве.

При этом эшелонирование пилотируемых и беспилотных воздушных судов в специально выделенном воздушном пространстве возложено на орган обслуживания воздушного движения (управления полетами) пользователя воздушного пространства, организующего такие полеты.

Обеспечение полетов беспилотных воздушных судов путем установления запретов и ограничений для обеспечения безопасности полетов пилотируемой авиации многократно увеличило количество установленных в воздушном пространстве ограничений.

Несомненно, такой подход к обеспечению полетов беспилотных воздушных судов в современных условиях требует совершенствования.

Для достижения поставленной цели - безопасной интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации необходимо предпринимать дальнейшие совместные усилия разработчиков, производителей и эксплуатантов беспилотных воздушных судов, а также федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих соответствующее государственное регулирование, направленные на совершенствование

нормативно-правовой и нормативно-технической базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации.

Согласованные на международном уровне подходы к интеграции беспилотной и пилотируемой авиации в единое воздушное пространство Российской Федерации предусматривают поэтапный подход к развитию и внедрению новых технологий в сфере организации использования воздушного пространства, бортового оборудования беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов, наземной инфраструктуры и повышения уровня подготовки авиационного персонала, а также совершенствование нормативно-правовой и нормативно-технической базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации. Каждый переход гражданской авиации на следующий этап развития предусматривает проведение обязательной оценки рисков и необходимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также принятие решений о внедрении разработанных технологий и оборудования или издание нормативных правовых и нормативных технических актов Российской Федерации.

### III. Основные направления выполнения мероприятий в целях интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации

Основными направлениями интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации являются:

прогнозирование и оценка рисков эксплуатации беспилотных воздушных судов и беспилотных авиационных систем с использованием инструктивных материалов, изложенных в документе Doc 9859 Международной организации гражданской авиации "Руководство по управлению безопасностью полетов". В целях минимизации негативного последствия факторов опасности, возникающих при совместных полетах беспилотных и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации, необходимо проводить анализ таких факторов опасности и разрабатывать мероприятия по снижению рисков до приемлемого уровня, следует установить численные показатели безопасности полетов в контролируемом и неконтролируемом едином воздушном пространстве Российской Федерации с учетом современной международной практики;

установление критериев категорирования беспилотных воздушных судов и беспилотных авиационных систем;

установление дифференцированных требований к авиационному персоналу и подготовке специалистов авиационного персонала, летной годности беспилотных воздушных судов, к разработчикам и изготовителям беспилотных воздушных судов, беспилотных авиационных систем и их компонентов в соответствии с установленными критериями и классификацией воздушного движения;

подготовка и допуск внешних пилотов беспилотных воздушных судов к выполнению полетов беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации по соответствующим программам подготовки, в том числе тренажерной подготовки;

разработка, внедрение и развитие технологий, необходимых для интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации;

организация информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов, в том числе по принципу "единого окна";

совершенствование правил полетов в части выполнения совместных полетов беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации;

совершенствование технологий обслуживания воздушного движения при выполнении совместных полетов беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации;

совершенствование структуры и классификации воздушного пространства Российской Федерации в целях регулирования доступа беспилотных воздушных судов.

#### IV. Развитие технологий в целях интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации

Основными направлениями развития технологий интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации являются:

создание и сертификация систем, позволяющих предупредить столкновения в воздухе беспилотных воздушных судов между собой и с пилотируемыми воздушными судами, выполняющими полеты по приборам и по правилам визуальных полетов, а также движущимися по площади маневрирования аэродрома. В целях обеспечения

безопасности полетов наземное и бортовое оборудование системы предупреждения столкновений должно подлежать обязательной сертификации. Предстоит разработать соответствующие сертификационные требования. При разработке таких систем должны учитываться международные требования и рекомендации в этой области;

разработка и сертификация цифровых радиолиний связи, контроля и управления в полосах частот, утвержденных регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи и таблицей распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации, утверждаемой постановлением Правительства Российской Федерации. Наземное и бортовое оборудование цифровых радиолиний связи, контроля и управления должно подлежать обязательной сертификации, в связи с чем необходима разработка соответствующих сертификационных требований;

организация процедур и каналов связи внешних пилотов беспилотных воздушных судов с органами обслуживания воздушного движения (управления полетами) и экипажами других воздушных судов. При выполнении полетов беспилотных воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации с пилотируемыми воздушными судами необходимо наличие прямой двусторонней связи между органами организации воздушного движения (управления полетами) и внешними пилотами аналогично требованиям, применяемым в отношении пилотируемых воздушных судов;

создание новых и (или) модернизация существующих систем наблюдения обслуживания воздушного движения. Система наблюдения обслуживания воздушного движения должна обеспечивать обнаружение, идентификацию и определение параметров движения всех пилотируемых и беспилотных воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации, необходимый уровень точности, разрешающей способности, целостности данных наблюдения, а также быть совместимой (интероперабельной) с используемыми в гражданской авиации стандартизованными системами наблюдения и бортовыми системами предупреждения столкновений. Для функционирования системы наблюдения обслуживания воздушного движения и предупреждения столкновений в воздухе будут установлены дифференцированные в соответствии с абзацем четвертым раздела III настоящей Концепции требования по оснащению всех пилотируемых и беспилотных воздушных судов, выполняющих полеты в едином воздушном пространстве,

бортовыми ответчиками, обеспечивающими передачу идентификационного номера воздушного судна, его текущих координат и информации о параметрах движения воздушного судна;

формирование систем мониторинга инфраструктуры связи и систем наблюдения, предоставляющих информацию об их состоянии. Участники воздушного движения должны быть информированы о качестве передачи информации. Система должна выдавать предупреждения о текущем или прогнозируемом изменении качества передачи информации;

обеспечение навигации при полетах беспилотных воздушных судов. Основой навигационного поля для обеспечения полетов беспилотных воздушных судов в Российской Федерации будет являться глобальная навигационная спутниковая система, включающая спутниковые созвездия ГЛОНАСС и GPS, а в перспективе также Galileo и BeiDou с функциональным дополнением спутникового базирования (в частности, российской системой дифференциальной коррекции и мониторинга), сертифицированным в соответствии с требованиями стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации, а в районах аэродромов и вертодромов возможно будут использоваться локальные контрольно-корректирующие станции, являющиеся функциональным дополнением наземного базирования. В случае нарушения целостности поля глобальной навигационной спутниковой системы навигация будет обеспечиваться наземными радиотехническими средствами и альтернативными бортовыми навигационными устройствами. Применимость таких систем должна оцениваться с учетом достижения требуемой целостности и точности навигационных определений. Должна быть предусмотрена система мониторинга навигационной инфраструктуры, предоставляющая информацию о ее состоянии. Участники воздушного движения должны быть информированы о состоянии навигационной инфраструктуры. Система должна выдавать предупреждения о текущем или прогнозируемом изменении точности навигации;

широкое применение технологий, обеспечивающих возможность автоматического распознавания зон воздушного пространства, выделенного для полетов беспилотных воздушных судов и совместных полетов беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов, запретных зон и зон ограничения полетов;



развитие метеорологического обслуживания полетов. Метеорологическое обслуживание полетов беспилотных воздушных судов и пилотируемых воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации будет обеспечиваться с использованием единой базы данных авиационной метеорологической информации, включающей данные о наблюдаемых и ожидаемых метеорологических условиях в форматах, разрабатываемых в соответствии со стандартами Международной организации гражданской авиации, установленными приложением 3 к Конвенции о международной гражданской авиации, подписанной в г. Чикаго 7 декабря 1944 г.;

совершенствование системы предоставления аэронавигационной информации внешнему пилоту. Для обеспечения планирования полетов беспилотных воздушных судов в едином воздушном пространстве, в том числе в целях применения таких технологий, как геозонирование (геофенсинг), необходимо организовать оперативный доступ внешних пилотов беспилотных воздушных судов к единой базе данных аэронавигационной информации;

формирование требований к кибербезопасности. Для предотвращения незаконного вмешательства в деятельность авиации, беспилотных авиационных систем, а также систем предупреждения столкновений цифровые радиолинии связи, контроля и управления должны обеспечиваться средствами защиты информации в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области противодействия техническим разведкам и технической защиты информации;

развитие систем информирования об инцидентах и авиационных происшествиях и службы обработки обращений граждан. В целях регистрации, сбора статистики и расследования всех инцидентов и авиационных происшествий будет создана система информирования об инцидентах и авиационных происшествиях. Аналогично службе информирования об инцидентах и авиационных происшествиях система информирования будет позволять гражданам сообщать о событиях, влияющих на безопасность полетов, через службу обработки сообщений граждан;

обеспечение общественной безопасности, противодействие незаконному использованию беспилотных воздушных судов, контроль ввоза и распространения беспилотных воздушных судов. В целях

недопущения и пресечения противоправных действий с использованием беспилотных воздушных судов, защиты объектов критической инфраструктуры, аэропортов и других объектов, перечень которых определяется законодательством Российской Федерации с учетом требований Федерального закона "О федеральной службе безопасности", Федерального закона "О государственной охране", Федерального закона "О полиции" и Федерального закона "О войсках национальной гвардии Российской Федерации", будут созданы и внедрены технологии пресечения несанкционированного нахождения беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве - "антидрон". Противодействию незаконному использованию беспилотных воздушных судов, контролю за их ввозом и распространением должны способствовать:

законодательное закрепление нормы, предусматривающей присвоение именных идентификационных номеров беспилотным воздушным судам на предприятиях Российской Федерации при их производстве, а также беспилотным воздушным судам иностранного производства при прохождении таможенных процедур;

создание и использование базы данных идентификационных номеров беспилотных воздушных судов российского производства и беспилотных воздушных судов иностранного производства, ввезенных на территорию Российской Федерации, а также ее наполнение данными о юридических и физических лицах, приобретших на территории Российской Федерации либо ввозивших из-за границы беспилотные воздушные суда применительно к их идентификационным номерам.

## V. Апробация технологий

Основным механизмом для реализации настоящей Концепции в части разработки и внедрения технологий является использование экспериментальных правовых режимов, предусмотренных Федеральным законом "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации", в рамках выделенных закрытых зон интеграционного тестирования, верификации и валидации разрабатываемых технологий интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации, новых цифровых аэронавигационных сервисов с целью отработки предъявляемых к беспилотным авиационным системам требований нормативных правовых и нормативных технических документов.

Для разработки, тестирования, верификации и валидации технологий интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации, сервисов, оценки безопасности и сертификации беспилотных воздушных судов, их производства и технического обслуживания в целях интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации будет реализован поэтапный комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и пилотных проектов, будут разработаны и созданы специальные аппаратно-программные моделирующие комплексы, в том числе "функциональные цифровые двойники" анализа безопасности авиационной техники, ее производства и технического обслуживания.

#### VI. Развитие нормативно-правовой и нормативно-технической базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации в целях интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации

Совершенствование нормативно-правовой и нормативно-технической базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации, в том числе воздушного законодательства Российской Федерации, в целях интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации осуществляется в рамках плана мероприятий ("дорожной карты") по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации плана мероприятий ("дорожной карты") Национальной технологической инициативы по направлению "Аэронет", утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. № 576-р.

Указанный план мероприятий ("дорожная карта") должен периодически корректироваться с учетом практического опыта интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации, а также с учетом опыта эксплуатации беспилотных воздушных судов, относящихся к спортивным авиамоделям, и проведения спортивных соревнований.

## VII. Этапы интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации

Интеграция беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации будет осуществляться в соответствии со следующими этапами:

первый этап (до 2023 года) - организационный;

второй этап (до 2027 года) - технологический;

третий этап (до 2030 года) - цифровой.

Первый этап характеризуется внедрением таких фундаментальных сервисов, как электронная регистрация, учет и идентификация. Указанные сервисы позволят удаленно идентифицировать беспилотное воздушное судно, находящееся в полете, включая информацию о его фактическом местоположении, технических характеристиках, изготовителе и владельце.

Целями первого этапа являются:

упрощение процедур, связанных с организацией использования воздушного пространства беспилотными воздушными судами;

минимизация ограничений, устанавливаемых в воздушном пространстве для обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

установление правил подготовки и выполнения полетов беспилотных воздушных судов;

создание условий для обеспечения общественной безопасности, противодействия незаконному использованию беспилотных воздушных судов, контроля ввоза и распространения беспилотных воздушных судов.

Задачами первого этапа являются:

совершенствование воздушного законодательства Российской Федерации в сфере организации, подготовки и выполнения полетов беспилотных воздушных судов;

совершенствование законодательства Российской Федерации в сфере внешней и внутренней торговли;

реализация отдельных компонентов системы сервисного и информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

проработка применения экспериментальных правовых режимов.

Ожидаемыми результатами первого этапа являются:

учет и регистрация беспилотных гражданских воздушных судов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, в электронной форме;

отсутствие административных барьеров при подготовке внешних пилотов;

обеспечение контроля ввоза и оборота беспилотных авиационных систем иностранного производства;

проведение работ в установленных экспериментальных правовых режимах по отработке технологий обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

выполнение полетов беспилотных воздушных судов в контролируемом воздушном пространстве и неконтролируемом воздушном пространстве класса G при условии обеспечения применимых требований, установленных в этот период для пилотируемой авиации.

Второй этап характеризуется:

внедрением автоматизированного скоординированного планирования использования воздушного пространства беспилотными и пилотируемыми воздушными судами, обеспечением разрешения потенциальных конфликтных ситуаций на стратегическом уровне (до начала полета) и тактическом уровне (в ходе выполнения полета) посредством непрерывного наблюдения и (или) мониторинга местоположения беспилотных и пилотируемых воздушных судов, расширением инфраструктуры метеорологического обеспечения полетов и развитием прогностических моделей, предоставлением эксплуатантам беспилотных воздушных судов метеорологической, аэронавигационной и полетной информации в цифровом виде в режиме реального времени;

подготовкой предложений по актуализации настоящей Концепции в целях дальнейшей цифровизации процессов планирования и выполнения полетов, снижающих воздействие человеческого фактора в части обеспечения безопасности полетов при эксплуатации беспилотных воздушных судов и обслуживании воздушного движения.

Целью второго этапа является внедрение технологий обеспечения безопасного выполнения полетов беспилотных воздушных судов, инфраструктуры связи, навигации и наблюдения.

Задачами второго этапа являются:

выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по реализации технологий, предусмотренных разделом IV настоящей Концепции;

внедрение технологий, обеспечивающих использование общего воздушного пространства пилотируемыми и беспилотными воздушными судами;

создание технической инфраструктуры обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

внедрение системы сервисного и информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

определение направлений совершенствования законодательства Российской Федерации.

Ожидаемыми результатами второго этапа являются:

реализация информационного взаимодействия системы учета беспилотных гражданских воздушных судов с информационными системами заинтересованных ведомств;

совместные полеты пилотируемых и беспилотных воздушных судов в несегрегированном воздушном пространстве на основании специальных правил и процедур;

внедрение технологий, обеспечивающих использование общего воздушного пространства пилотируемыми и беспилотными воздушными судами;

создание инфраструктуры обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

внедрение системы сервисного и информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

подготовка соответствующих изменений в законодательство Российской Федерации.

Третий этап характеризуется внедрением средств динамического геозонирования воздушного пространства (информация о структуре воздушного пространства и вновь устанавливаемых и снимаемых ограничениях использования воздушного пространства распространяется в режиме реального времени), обеспечением цифрового интерфейса взаимодействия эксплуатантов и внешних пилотов беспилотных воздушных судов с органами обслуживания воздушного движения, обеспечением разрешения конфликтных ситуаций на тактическом уровне (в процессе полета) на базе цифровых платформ.

Целью третьего этапа является безопасная интеграция беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации.

Задачами третьего этапа являются:

завершение создания технической инфраструктуры обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

внедрение цифровых технологий, обеспечивающих обслуживание воздушного движения (управление полетами) беспилотных

и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации;

внесение изменений в нормативно-правовую и нормативно-техническую базы Российской Федерации в области использования беспилотной авиации.

Ожидаемыми результатами третьего этапа являются:

создание технической инфраструктуры обеспечения полетов беспилотных воздушных судов;

внедрение цифровых технологий, обеспечивающих обслуживание воздушного движения (управление полетами) беспилотных и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве Российской Федерации;

принятие нормативных правовых и нормативных технических актов, обеспечивающих безопасную интеграцию беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации.

## VIII. Обеспечение реализации Концепции

Финансовое обеспечение мероприятий по реализации настоящей Концепции осуществляется за счет средств, предусмотренных в федеральном бюджете на реализацию следующих государственных программ:

государственная программа Российской Федерации "Развитие авиационной промышленности", утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие авиационной промышленности";

государственная программа Российской Федерации "Космическая деятельность России" (в части подпрограммы "Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС"), утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 306 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Космическая деятельность России";

государственная программа Российской Федерации "Развитие транспортной системы", утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. № 1596 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие транспортной системы";

национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утвержденная протоколом заседания президиума Совета при

Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.

Кроме того, для разработки и внедрения технологий интеграции предполагается привлечение внебюджетных источников финансирования предприятий и организаций, владельцев и эксплуатантов беспилотных воздушных судов, разработчиков и изготовителей беспилотных воздушных судов (беспилотных авиационных систем) и аэронавигационного оборудования.

Координирующим и ответственным за реализацию настоящей Концепции федеральным органом исполнительной власти является Министерство транспорта Российской Федерации.

---



**УТВЕРЖДЕН**  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 5 октября 2021 г. № 2806-р

**ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ**  
**Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации**  
**в части развития технологий**

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
<p style="text-align: center;">Первый этап (до 2023 года) - организационный</p> <p>1. Проведение научных и экспериментальных исследований возможности применения технологий и сетей связи для низколетящих беспилотных воздушных судов: цифровые радиолинии связи, контроля и управления; система предупреждения столкновений в воздухе беспилотных воздушных судов с пилотируемыми воздушными судами, обеспечивающая безопасное выполнение совместных полетов; каналы связи внешних пилотов; высокоточная навигация в случае нарушения целостности поля глобальной навигационной спутниковой системы; геозонирование (геофенсинг); передача аэронавигационной информации; открытые программные интерфейсы, а также специальные платформы для приложенной обработки данных о безопасности полетов гражданских воздушных судов</p>	2022 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
2. Создание отдельных компонентов системы сервисного и информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов, обеспечивающих формирование и направление заявки на установление ограничений использования воздушного пространства; формирование и направление планов полетов беспилотных воздушных судов в органы Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации; предоставление аэронавигационной и метеорологической информации	2022 год	Минтранс России; Росавиация
3. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к системам мониторинга инфраструктуры передачи информации	2022 год	Минтранс России; Росавиация
4. Разработка научно обоснованных предложений в области модернизации существующих систем наблюдения	2022 год	Минтранс России; Росавиация
5. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к цифровым радиоприемам связи, контроля и управления в полосах частот, утвержденных Всемирной конференцией радиосвязи Международного союза электросвязи	2022 год	Минтранс России; Росавиация
6. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к организации каналов связи внешних пилотов беспилотных воздушных судов с органами обслуживания воздушного движения (управления полетами) и экипажами других воздушных судов	2022 год	Минтранс России; Росавиация
7. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к обеспечению навигации при полетах беспилотных воздушных судов	2022 год	Минтранс России; Росавиация
8. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к функционированию единой базы данных авиационной метеорологической информации	2022 год	Минтранс России; Росавиация

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
9. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к функционированию единой базы данных аэронавигационной информации, в том числе требований к каналам связи для ее передачи	2022 год	Минтранс России; Росавиация
10. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к технологиям предиктивного перехвата и уничтожения беспилотных воздушных судов - "антидрон"	2022 год	Минпромторг России; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
11. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных требований к системам предупреждения столкновений в воздухе беспилотных воздушных судов с пилотируемыми воздушными судами, обеспечивающих безопасное выполнение совместных полетов	2023 год	Минтранс России; Росавиация
12. Проведение научных и экспериментальных исследований возможности применения для низколетящих беспилотных воздушных судов специальных идентификаторов, в том числе на базе физических и программных электронных модулей абонента, с целью дополнительного контроля и ограничения применения низколетящих беспилотных воздушных судов	2023 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
13. Разработка научно обоснованных и экспериментально проверенных предложений по применению технологий геозонирования в целях навигации	2023 год	Минтранс России; Росавиация

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
<p>Второй этап (до 2027 года) - технологический</p> <p>14. Разработка требований к бортовым функциональным устройствам пилотируемых и беспилотных воздушных судов, выполняющих полеты в едином воздушном пространстве, обеспечение передачи идентификационного номера воздушного судна, его текущих координат, информации о параметрах его движения, других данных, а также о координатах станции управления воздушным судном</p>	2024 год	<p>Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти</p>
<p>15. Разработка технологических решений для обнаружения потенциальных конфликтных ситуаций и предотвращения столкновений беспилотных и пилотируемых воздушных судов в пределах и за пределами прямой видимости внешнего пилота</p>	2024 год	<p>Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти</p>
<p>16. Разработка технологических решений предотвращения ущерба, причиняемого людям и имуществу при потере управления беспилотными воздушными судами</p>	2024 год	<p>Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти</p>
<p>17. Создание новых и (или) модернизация существующих систем авиационного наблюдения</p>	2025 год	<p>Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти</p>

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
18. Разработка и сертификация цифровых радиолиний (включая спутниковые) для контроля и управления, связи с органами обслуживания воздушного движения (управления полетами) и экипажами других воздушных судов в полосах частот, утвержденных Всемирной конференцией радиосвязи Международного союза электросвязи	2025 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос"; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
19. Развитие спутниковых технологий и средств спутниковой навигации для обеспечения полетов беспилотных воздушных судов на основе глобальной навигационной спутниковой системы и системы дифференциальной коррекции и мониторинга	2025 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос"; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
20. Создание технологий оперативного предоставления аэронавигационной, полетной и метеорологической информации внешним экипажам беспилотных воздушных судов, экипажам пилотируемых воздушных судов и другим заинтересованным участникам воздушного движения	2025 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти

Мероприятие	Срок	Ответственные исполнители
21. Создание пилотных зон интеграционного тестирования, верификации и валидации технологий	2025 год	федеральные органы исполнительной власти Минпромторг России; Минтранс России
22. Создание системы сервисного и информационного обеспечения полетов беспилотных воздушных судов	2027 год	Минтранс России; Минпромторг России
23. Создание технической инфраструктуры для безопасной интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации в пилотных районах	2027 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
24. Создание необходимой технической инфраструктуры для безопасной интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации	2030 год	Минтранс России; Минпромторг России; Росавиация; заинтересованные федеральные органы исполнительной власти

Третий этап (до 2030 года) - цифровой