УТВЕРЖДЕНЫ Указом Президента Российской Федерации от 27 января 2020 г. № 64

ОСНОВЫ государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу

I. Общие положения

1. Настоящими Основами определяются главные цели, приоритеты и задачи государственной политики Российской Федерации в области исследования, освоения и использования космического пространства (далее - государственная политика в области космической деятельности), в том числе задачи международного сотрудничества.

2. Деятельность по исследованию, освоению и использованию космического пространства (далее - космическая деятельность) в Российской Федерации осуществляется в соответствии с Законом Российской Федерации от 20 августа 1993 г. № 5663-I «О космической деятельности», а также в соответствии с нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, направленными на развитие космической деятельности для обеспечения обороны страны и безопасности государства, на повышение уровня востребованности результатов этой деятельности в социально-экономической и научной сферах, с учетом планов развития отраслей экономики, обеспечивающих ракетно-космическую промышленность сырьем, материалами и комплектующими изделиями, и необходимого финансового и кадрового обеспечения космической отрасли.

3. Настоящие Основы являются документом стратегического планирования Российской Федерации.

II. Оценка текущего состояния космической деятельности, основные проблемы, тенденции и возможные сценарии ее развития

4. Уровень развития космической деятельности является одним из основных факторов, определяющих степень развития и влияния Российской Федерации в современном мире, ее статус высокоразвитого государства. Ситуация, сложившаяся в области космической деятельности, во многом обусловлена глобальными вызовами и угрозами нашей стране и характеризуется увеличением количества и масштабов этих угроз.

5. Орбитальная группировка космических аппаратов Российской Федерации включает в себя космические аппараты социально-экономического, научного, двойного и оборонного назначения, использование которых позволяет решать задачи по всем направлениям космической деятельности на минимально необходимом уровне. Организации ракетно-космической промышленности обеспечивают разработку и производство космических аппаратов различного назначения, ракет-носителей и разгонных блоков, грузовых и пилотируемых космических кораблей. Инфраструктура космодромов, используемых Российской Федерацией для осуществления космической деятельности, обеспечивает решение поставленных задач. В настоящее время запуски ракет космического назначения в целях реализации пилотируемой программы осуществляются с космодрома Байконур. Начато строительство второй очереди космодрома «Восточный». При осуществлении космической деятельности последовательно реализуется программа импортозамещения компонентов, используемых для производства космической техники.

6. Сценарии развития космической деятельности прогнозируются с учетом ужесточения ограничительных мер в отношении поставок из иностранных государств в Российскую Федерацию элементной компонентной базы, высокотехнологичного оборудования, изделий и технологий, обеспечивающих государственный суверенитет и национальные интересы в области космической деятельности и связи. Предполагается, что настоящие Основы будут реализовываться в условиях противодействия указанным ограничительным мерам и возможному дестабилизирующему влиянию на осуществление космической деятельности в связи с развертыванием иностранных спутниковых систем и группировок космических средств, в том числе низкоорбитальных.

III. Главные цели и приоритеты государственной политики в области космической деятельности

7. Главными целями государственной политики в области космической деятельности являются:

а) формирование и поддержание в необходимом составе орбитальных группировок космических средств, обеспечивающих предоставление услуг надлежащего качества и в требуемом объеме в интересах социально-экономического развития Российской Федерации, обеспечение гарантированного доступа России в космическое пространство со своей территории путем создания (модернизации) средств выведения космических аппаратов в космическое пространство (далее - средства выведения) и развития наземной космической инфраструктуры, сохранение ведущих позиций Российской Федерации в осуществлении пилотируемых полетов в космическом пространстве;

б) содействие укреплению обороны страны и безопасности государства;

в) совершенствование научных знаний о Земле и космическом пространстве, создание научно-технического и технологического потенциала, способного обеспечить реализацию масштабных космических проектов по углубленному изучению Вселенной, Солнечной системы (в первую очередь окололунного пространства, Луны, Марса и Венеры), интеграцию отечественной науки и технологий в мировую инновационную систему с учетом национальных интересов Российской Федерации;

г) расширение международного сотрудничества Российской Федерации, формирование устойчивых международных связей в интересах проведения совместных научных исследований и освоения космического пространства; вхождение Российской Федерации в число ведущих участников мирового рынка космических продуктов и услуг с учетом международных стандартов и перспектив развития мировой космической деятельности; развитие внутреннего рынка космических продуктов и услуг;

д) поддержание и развитие производственного, научно-технического и кадрового потенциала ракетно-космической промышленности и совершенствование ее инфраструктуры.

8. Приоритетами государственной политики в области космической деятельности являются:

а) наращивание орбитальных группировок космических аппаратов различного назначения, создание и внедрение космических технологий в интересах обороны страны и безопасности государства и удовлетворение потребностей социально-экономической сферы в космических продуктах и услугах; обеспечение гарантированного доступа Российской Федерации в космическое пространство со своей территории, развитие ракетно-космической промышленности, государственно-частного партнерства в области космической деятельности, совершенствование системы взаимодействия с институтами развития и субъектами малого и среднего предпринимательства; использование передовых разработок смежных отраслей промышленности в целях дальнейшего развития космической деятельности, а также выполнение Российской Федерацией взятых на себя международных обязательств;

б) проведение научных космических исследований;

в) осуществление пилотируемых полетов в космическое пространство в целях его освоения, а также формирование научно-технического потенциала для осуществления пилотируемых полетов в окололунное пространство, на Луну, Марс и другие небесные тела Солнечной системы в рамках международной кооперации.

9. Основными направлениями реализации приоритетов государственной политики в области космической деятельности являются:

а) развитие космических систем навигации, дистанционного зондирования Земли из космоса (включая постоянно действующую орбитальную группировку космических аппаратов гидрометеорологического, океанографического, гелиогеофизического назначения и мониторинга окружающей среды), космических систем связи и телекоммуникаций, создание и серийное производство перспективных многоспутниковых многофункциональных орбитальных группировок малых космических аппаратов; обеспечение выхода Российской Федерации на мировой рынок космических продуктов и услуг, разработка и внедрение механизмов опережающего развития, передовых идей и прорывных технологий в целях формирования научно-технического и технологического потенциала, способного обеспечить прогресс в создании космической техники по различным направлениям;

б) развитие инфраструктуры российских космодромов, продолжение совместного с Республикой Казахстан использования космодрома Байконур, совершенствование средств выведения легкого, среднего, тяжелого классов и создание ракеты-носителя сверхтяжелого класса;

в) развитие космической ядерной энергетики, включая создание и эксплуатацию принципиально новых космических средств (космических аппаратов, межорбитальных буксиров), напланетных аппаратов и станций, функционирующих без использования солнечной энергии и обладающих повышенной энерговооруженностью;

г) реализация программ фундаментальных исследований в области астрофизики, планетологии, физики Солнца и солнечно-земных связей, космической биологии; проведение углубленных исследований Луны с использованием орбитальных и посадочных средств, доставка образцов лунного грунта на Землю, активное участие в международных научных проектах по исследованию небесных тел и явлений Солнечной системы (в том числе Марса и Венеры), а также реализация научных проектов в области космического материаловедения и физики микрогравитации;

д) завершение развертывания и обеспечение эффективного использования Международной космической станции, расширение перечня практических и научно-прикладных исследований, проводимых с использованием специализированных автономных модулей; создание пилотируемой транспортной системы нового поколения; развитие деятельности человека в околоземном пространстве, экспансия Российской Федерации в дальний космос;

е) создание условий для управления космической деятельностью, обеспечение соответствия темпов развития ракетно-космической промышленности страны уровню мирового научно-технического прогресса, совершенствование испытательной и экспериментальной базы ракетно-космической промышленности; повышение эффективности подготовки кадров в области космической деятельности в образовательных организациях высшего образования и среднего профессионального образования, развитие системы отраслевой подготовки кадров в области космической деятельности, повышение эффективности работы базовых кафедр, созданных в организациях ракетно-космической промышленности образовательными организациями высшего образования и среднего профессионального образования, реализующими образовательные программы в области космической деятельности, формирование стратегического кадрового резерва;

ж) обеспечение информационной безопасности при реализации государственной политики в области космической деятельности, в том числе противодействие несанкционированному использованию спутниковых систем, а также незаконному оказанию услуг космической связи на территории Российской Федерации.

IV. Задачи государственной политики в области космической деятельности

10. Задачами государственной политики в области космической деятельности в интересах социально-экономического развития Российской Федерации являются:

а)  к 2025 году:

обеспечение потребителей в целях гидрометеорологической, геофизической и экологической безопасности, природопользования, картографирования, контроля за чрезвычайными ситуациями и экологическими бедствиями средствами глобальной космической связи, вещания и ретрансляции, данными дистанционного зондирования Земли из космоса с высокой периодичностью путем развертывания и поддержания орбитальной группировки космических аппаратов, в том числе космических аппаратов серийного производства, а также маломассогабаритных космических аппаратов нового поколения;

поступательное наращивание темпов коммерциализации космических продуктов и услуг и предоставление российским потребителям, государствам - партнерам по осуществлению космической деятельности и государствам-союзникам всего комплекса услуг и сервисов орбитальной группировки космических аппаратов;

б) к 2030 году:

обеспечение круглосуточного всепогодного мониторинга всей территории Российской Федерации и оперативного доведения данных дистанционного зондирования Земли из космоса до потребителей, гарантированное получение оперативной глобальной информации о состоянии околоземного пространства, ионосферы, атмосферы, суши и океана, включая Арктическую зону, на основе данных постоянно действующей орбитальной группировки космических аппаратов дистанционного зондирования Земли из космоса; формирование научно-технического потенциала для завоевания Российской Федерацией ведущих позиций во всех сегментах мирового рынка космических продуктов и услуг путем развертывания орбитальных группировок космических аппаратов различных классов, обеспечивающих наблюдение во всех диапазонах электромагнитного спектра с использованием в том числе бортовых оптических средств сверхвысокого разрешения, многопозиционной и многочастотной радиолокации, инфракрасных радиометров, микроволновых зондировщиков, гелиогеофизических комплексов, высокопроизводительных бортовых средств обработки информации с применением методов искусственного интеллекта;

завершение переоснащения орбитальных группировок космическими аппаратами, отвечающими потребностям внутреннего рынка и пользующимися спросом на мировом рынке, в составе, позволяющем решать необходимые задачи в интересах потребителей внутреннего рынка и гарантирующем выход на мировой рынок космических продуктов и услуг;

создание и поддержка организаций - операторов космических услуг; разработка системы обслуживания отдельных космических аппаратов на орбитах; завершение создания взаимоувязанной космической информационной инфраструктуры с учетом развития существующих и создания новых спутниковых систем связи, вещания, дистанционного зондирования Земли из космоса и навигации в целях развития всех отраслей экономики Российской Федерации в условиях их цифровой трансформации, расширения присутствия Российской Федерации на мировом рынке космических продуктов и услуг, повышения экспортного потенциала Российской Федерации и ее способности эффективно реагировать на геополитические вызовы;

развитие технологий координатно-временного и навигационного обеспечения, технологий определения параметров космической погоды для осуществления высокоточной навигации и помехоустойчивого позиционирования в сложных условиях, развитие орбитального построения и обновление штатного состава орбитальной группировки глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, переход к использованию космических аппаратов нового поколения, обладающих улучшенными техническими характеристиками и имеющих увеличенный срок активного существования, развитие наземной инфраструктуры, обеспечение потребителей качественной отечественной навигационной аппаратурой в целях создания конкурентоспособных на мировом рынке космических продуктов и оказания услуг в сфере транспорта, энергетики, связи, сельского хозяйства, добычи природных ископаемых, в других отраслях экономики, а также в целях развития новых видов предпринимательской деятельности;

увеличение количества орбитальных группировок космических аппаратов до необходимого уровня; создание космических аппаратов нового поколения преимущественно с использованием блочной целевой аппаратуры и унифицированных платформ, которые должны оснащаться для каждого весового класса (малый, средний, тяжелый) унифицированной целевой и служебной аппаратурой ограниченного перечня со стандартизованными интерфейсами служебного и информационного обмена; широкое привлечение субъектов малого и среднего предпринимательства к реализации основных направлений космической деятельности; выход Российской Федерации на мировой рынок автоматических космических аппаратов;

в) отработка после 2030 года технологий по обслуживанию космических аппаратов, имеющих блочную (модульную) структуру с максимальной унификацией целевых и обеспечивающих приборов и систем мирового уровня;

г) на постоянной основе:

развитие межведомственной единой территориально- распределенной информационной системы дистанционного зондирования Земли из космоса в целях обеспечения устойчивого приема данных от российской орбитальной группировки космических аппаратов дистанционного зондирования Земли из космоса, а также от иностранных космических аппаратов аналогичного назначения (в том числе в рамках международного сотрудничества), оперативной обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса и доведения результатов такой обработки до потребителей;

создание системы доведения результатов космической деятельности до потребителей - федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, субъектов малого и среднего предпринимательства и физических лиц;

реализация проекта «Цифровая Земля», направленного на эффективное внедрение космических продуктов и услуг в различные сферы экономики Российской Федерации;

развитие наземного комплекса управления российской орбитальной группировкой автоматических и пилотируемых космических аппаратов в целях осуществления непрерывного и устойчивого контроля, в том числе за управлением их движением на околоземных орбитах, а также на траекториях полета к Луне, Марсу и другим небесным телам Солнечной системы;

создание с использованием потенциала некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий и других инновационных кластеров благоприятной инвестиционной среды для развития предпринимательства в области космической деятельности;

развитие государственно-частного партнерства в сфере разработки, производства, эксплуатации космических средств и использования результатов космической деятельности в интересах потребителей;

устранение административных барьеров в целях привлечения частного капитала в ракетно-космическую промышленность;

привлечение образовательных организаций высшего образования и субъектов малого и среднего предпринимательства к выполнению заказов, проведению исследований и разработок в области космической деятельности.

11. Задачами государственной политики в области космической деятельности по обеспечению гарантированного доступа Российской Федерации в космическое пространство являются:

а) к 2025 году:

использование космодрома Плесецк и завершение строительства второй очереди космодрома «Восточный»;

начало с 2023 года летных испытаний космического ракетного комплекса тяжелого класса с ракетой-носителем «Ангара»;

завершение создания космических ракетных комплексов с ракетами-носителями «Союз-2» этапов 1а и 1б, «Ангара-1.2», «Ангара-А5», «Ангара-А5М» на базе наземной космической инфраструктуры российских космодромов;

осуществление запусков космических аппаратов преимущественно с космодрома «Восточный», а не с космодрома Байконур;

создание на российских космодромах инфраструктуры, необходимой для осуществления в полном объеме технических проверок, пусковых операций и эксплуатации космической техники, а также дооснащение и модернизация объектов обеспечивающей инфраструктуры космодромов и социально-бытовой инфраструктуры;

б) к 2030 году:

создание объектов наземной космической инфраструктуры космического ракетного комплекса для запуска ракет-носителей сверхтяжелого и среднего классов нового поколения;

создание объектов наземной космической инфраструктуры перспективной пилотируемой транспортной системы;

формирование научно-технического потенциала в области создания средств выведения нового поколения, в которых используются компоненты топлива - сжиженный природный газ (метан) и жидкий кислород либо альтернативные компоненты топлива;

создание многоразовой ракетно-космической системы;

поддержание работоспособности и модернизация объектов наземной космической и социально-бытовой инфраструктур;

начало с 2028 года проведения летных испытаний космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса, доставляющего на низкую околоземную орбиту груз массой не менее 100 тонн, в целях осуществления запусков космических средств нового поколения (в том числе пилотируемых) на околоземные орбиты, а также к Луне, Марсу и другим небесным телам Солнечной системы;

разработка космических буксиров на основе ядерных энергетических установок и электроракетных двигательных установок;

завершение создания кислородно-водородных разгонных блоков;

в) после 2030 года:

поддержание работоспособности и модернизация объектов наземной космической и социально-бытовой инфраструктур;

завершение создания и начало эксплуатации многоразовых космических средств, космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса и межпланетных буксиров с мощными энергодвигательными установками, осуществление пилотируемых полетов на Луну и - в составе международной кооперации - на Марс.

12. Космодромы, используемые Российской Федерацией для осуществления космической деятельности, предназначены для решения следующих задач:

а) космодром Плесецк - обеспечение обороны страны и безопасности государства, развитие социально-экономической сферы, науки и международного сотрудничества;

б) космодром «Восточный» - подготовка и запуск автоматических космических аппаратов различного назначения (в перспективе - пилотируемых и грузовых космических кораблей) в рамках государственных и федеральных целевых программ, а также программ и проектов международного сотрудничества, в том числе по изучению и освоению небесных тел Солнечной системы;

в) космодром Байконур - реализация государственных и федеральных целевых программ, международных и коммерческих космических проектов, в том числе программ пилотируемых полетов, в соответствии с международными договорами, заключенными между Российской Федерацией и Республикой Казахстан.

13. До завершения строительства космодрома «Восточный» и обеспечения выведения с территории России в космос всех видов полезных нагрузок планируется продолжение совместного использования Российской Федерацией и Республикой Казахстан космодрома Байконур.

14. Задачами государственной политики в области космической деятельности в интересах обороны страны и безопасности государства являются:

а) обеспечение развертывания в штатном составе и достижения глобальности действия космического эшелона системы предупреждения о ракетном нападении, группировок космических аппаратов картографирования, гидрометеорологического, океанографического, гелиогеофизического назначения и мониторинга окружающей среды, геофизического и геодезического обеспечения, оптико-электронной, радиотехнической, радио- и радиолокационной разведки, группировок единой системы спутниковой связи, глобальной космической командно-ретрансляционной системы и системы боевого управления нового поколения;

б) оснащение войск и систем вооружения специализированной аппаратурой в необходимом составе для использования данных, передаваемых космическими аппаратами, в ходе подготовки к боевым действиям и при ведении боевых действий;

в) дальнейшее наращивание возможностей инфраструктуры перспективных средств системы контроля космического пространства, включая космический эшелон, а также возможностей системы обнаружения и документирования фактов преднамеренного воздействия на российскую орбитальную группировку космических аппаратов;

г) развитие российского открытого информационного сервиса на основе автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве «Млечный путь» для предоставления заинтересованным российским и иностранным потребителям информации об объектах и событиях в космосе при осуществлении межведомственного взаимодействия;

д) дальнейшее совершенствование наземного комплекса управления космическими системами и комплексами военного назначения, способными обеспечить полный технологический цикл управления такими системами и комплексами;

е) модернизация существующей и создание новой боевой ракетной техники, эффективно функционирующей в условиях противодействия иностранных перспективных систем противоракетной обороны;

ж) формирование научно-технического потенциала, обеспечивающего при необходимости ускоренное развертывание и применение на основании права на самооборону, признанного Уставом Организации Объединенных Наций (ООН), средств противодействия угрозам, связанным с выводом другими странами оружия в космос и возможным его использованием против Российской Федерации;

з) создание космических средств защиты от несанкционированных и (или) враждебных действий в отношении объектов орбитальной инфраструктуры Российской Федерации;

и) организация и проведение комплекса мероприятий по защите государственной тайны, противодействию иностранным техническим разведкам и по технической защите информации, обеспечению безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и антитеррористической защищенности, безопасного функционирования критически важных и потенциально опасных объектов космической инфраструктуры;

к) обеспечение возможности совместного баллистического построения орбитальных группировок космических аппаратов военного, двойного и социально-экономического назначения.

15. Задачами государственной политики в области космической деятельности в интересах фундаментальных космических исследований являются:

а) к 2025 году:

создание отечественных космических обсерваторий для проведения исследований астрофизических объектов в ультрафиолетовом диапазоне электромагнитного спектра, формирование научно-технического потенциала для проведения исследований в миллиметровом, субмиллиметровом, гамма- и рентгеновском диапазонах электромагнитного спектра со сверхвысокой чувствительностью, в том числе в области физики космических лучей высоких энергий; развертывание и эксплуатация космической системы для исследования Марса в рамках международного космического проекта; создание и установка российского оборудования на иностранные космические аппараты и управление ими при реализации совместных международных космических программ по исследованию Луны, Марса, других небесных тел и явлений Солнечной системы;

проведение углубленных исследований Луны с окололунной орбиты и на ее поверхности с использованием автоматических космических аппаратов;

проведение исследований физики Солнца и солнечно-земных связей, активное участие в международной кооперации по исследованию Солнца, Луны, Венеры, планет и малых тел Солнечной системы;

изучение воздействия на живые организмы лунной и марсианской силы тяжести, создаваемой с помощью бортовых центрифуг на космических аппаратах медико-биологического назначения, проведение исследований комбинированных биологических эффектов невесомости и ионизирующей радиации во время полетов по высокоапогейным орбитам;

исследование эффектов гипомагнетизма (значительно ослабленного магнитного поля или его отсутствия) на здоровье экипажа космического корабля при длительных (несколько недель) полетах за пределы околоземных орбит, изучение влияния токсичных свойств лунной и марсианской пыли на космонавтов во время экспедиций на Луну и Марс;

б) к 2030 году:

создание и начало эксплуатации автоматических космических аппаратов для проведения исследований в миллиметровом, субмиллиметровом, гамма- и рентгеновском диапазонах электромагнитного спектра со сверхвысокой чувствительностью, в том числе в области физики космических лучей высоких энергий, а также формирование научно-технического потенциала для создания обслуживаемых в полете космических аппаратов;

исследование Венеры с использованием автоматических космических аппаратов, функционирующих на ее орбите, в атмосфере и на поверхности;

исследование Марса, других небесных тел и явлений Солнечной системы робототехническими средствами, в том числе в рамках международного сотрудничества;

развертывание космических систем для глобального стереообзора Солнца, контроля за солнечной активностью и космической погодой;

дальнейшее углубленное изучение Луны в целях ее освоения и развертывания элементов автоматической лунной базы;

осуществление полетов автоматических космических аппаратов к Марсу, Венере и другим небесным телам Солнечной системы, доставка с них образцов веществ;

исследование факторов, воздействующих на живые организмы во время полетов на околоземных космических аппаратах, в том числе проведение биологических экспериментов для получения научных данных о возможности многолетнего пребывания живых существ в космическом полете;

в) развитие после 2030 года программ научных космических и астрофизических исследований, включая разработку технологий поиска и освоения ресурсов Луны и астероидов, углубленное исследование планет земной группы, осуществление полетов автоматических космических аппаратов к дальним планетам и проведение исследований в целях получения научных данных о возможности полетов человека за пределы магнитосферы Земли.

16. Задачами государственной политики в области космической деятельности по развитию пилотируемых космических полетов являются:

а) продолжение до 2025 года эксплуатации Международной космической станции, ввод в состав ее российского сегмента новых модулей, обеспечивающих повышение целевой эффективности; начало с 2023 года летных испытаний пилотируемого космического корабля нового поколения в беспилотном варианте, а с 2025 года - в пилотируемом варианте с использованием ракеты-носителя «Ангара» для проведения научно-прикладных исследований и отработки технологий полетов к Луне; создание условий для эффективного использования (прежде всего в коммерческих целях) новой околоземной космической инфраструктуры на базе Международной космической станции;

б) к 2030 году:

решение практических и научно-прикладных задач в различных областях космической деятельности с использованием возможностей новой околоземной космической инфраструктуры; создание пилотируемого транспортного космического корабля для полетов к Луне, лунного взлетно-посадочного комплекса и межорбитального буксира для пилотируемого космического корабля; разработка космической техники для доставки образцов лунного грунта на Землю, размещения автоматических лунных баз, обеспечения пилотируемого полета к Луне и поддержки действий экипажей пилотируемых космических кораблей на поверхности Луны;

осуществление пилотируемых полетов в окололунное пространство и отработка технологий мягкой посадки пилотируемых космических кораблей на поверхность Луны;

в) расширение после 2030 года области и масштабов освоения ближнего космоса; развертывание и эксплуатация базы на Луне, обслуживание и ремонт на околоземных орбитах крупных космических аппаратов и межорбитальных буксиров, формирование научно-технического потенциала для осуществления в рамках международного сотрудничества пилотируемого полета на Марс.

17. Задачами государственной политики в области космической деятельности по развитию производственной и испытательной баз, базовых и критических промышленных технологий являются:

а) разработка и освоение перспективных базовых и критических промышленных технологий машиностроения, приборостроения и материаловедения, обеспечивающих производство перспективной космической техники нового поколения на основе материалов (включая композитные) и комплектующих отечественного производства, в том числе изделий на новых физических принципах;

б) реализация комплекса мероприятий по поддержанию и развитию отечественной экспериментально-испытательной базы для отработки новой космической техники и перспективных технологий;

в) создание специального технологического оборудования нового поколения (с программным управлением, использованием технологий информационной поддержки жизненного цикла изделий и автоматизацией мелкосерийного и единичного производства), обеспечивающего совершенствование промышленных технологий изготовления и отработки космической техники;

г) освоение технологий создания бортовых стандартов частоты с повышенными характеристиками стабильности, унифицированных модульных элементов съемочных систем с предельно высокой разрешающей способностью, средств межспутниковой связи в оптическом и миллиметровом диапазонах электромагнитного спектра, безопасной передачи информации между космическими аппаратами и наземными станциями на основе квантовой связи, бортовой аппаратуры цифровой обработки сигналов и информации, бортовых ретрансляционных комплексов с характеристиками мирового уровня, микроэлектромеханических систем, составных телескопов с большими апертурами, работающих в различных диапазонах электромагнитного спектра, новых измерительных систем для решения задач фундаментальной науки, в том числе для регистрации космических лучей, создание источников ядерной энергии для решения задач энергообеспечения и транспортно-технического обслуживания лунных и межпланетных экспедиций;

д) совершенствование системы управления организациями ракетно-космической промышленности, осуществление комплексных мероприятий по реструктуризации, техническому переоснащению и реконструкции этих организаций, а также объектов наземной космической инфраструктуры для обеспечения гарантированного производства и испытаний ракетно-космической техники, включая:

преобразование структуры ракетно-космической отрасли, в том числе завершение преобразования федеральных государственных унитарных предприятий ракетно-космической промышленности в акционерные общества, создание организаций научного и производственного направлений с вертикально интегрированной структурой для осуществления эффективной научно-технической политики, создания отечественной конкурентоспособной космической техники в интересах социально-экономической сферы и науки, обеспечения обороны страны и безопасности государства, а также для продвижения российских космических продуктов и услуг на потенциальные рынки с привлечением необходимых для этого ресурсов;

развитие операторской деятельности в области оказания космических услуг;

совершенствование структуры Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», реализующей функции государственного заказчика и собственника активов и имущества организаций Корпорации;

развитие производственного, конструкторского и научно-исследовательского потенциала, внедрение технологий цифрового проектирования, методов цифрового производства, создание единой информационной системы ракетно-космической промышленности;

развитие инфраструктуры ракетно-космической промышленности, обеспечивающей разработку и реализацию инновационных технических, технологических и организационных решений в области космической деятельности, подготовку высококвалифицированных кадров, использование всех современных финансово-экономических механизмов, создающих благоприятные условия для динамичного развития деловой практики в области космической деятельности;

расширение использования инструментов государственно-частного партнерства в области космической деятельности.

18. Задачами международного сотрудничества в области космической деятельности являются:

а) осуществление мер политического, правового, технического и организационного характера, обеспечивающих соблюдение национальных интересов Российской Федерации в сфере международной космической деятельности и способствующих укреплению статуса Российской Федерации как одной из ведущих космических держав, отстаивание суверенных прав Российской Федерации в космическом пространстве;

б) активное участие Российской Федерации в решении вопросов, связанных с развитием международного космического права, включая разработку всеобъемлющей конвенции ООН по космическому праву, в целях обеспечения интересов Российской Федерации, формирование благоприятных международных условий для развития национальной космической деятельности, отстаивание российских подходов к управлению космическим движением;

в) взаимодействие с технологически развитыми странами в сфере создания и эксплуатации космической техники, предполагающее взаимовыгодный регулируемый обмен передовыми технологиями, совместную разработку ресурсоемких космических проектов, участие в реализации глобальных инициатив в области прикладного использования космических технологий, в том числе под эгидой ООН, Всемирной метеорологической организации, Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО и региональных специализированных космических форумов, использование при осуществлении космической деятельности передового зарубежного опыта, а также укрепление международного научно-исследовательского и технического сотрудничества при ведущей роли и активном участии российских специалистов;

г) налаживание эффективного сотрудничества с государствами, проявляющими интерес к участию в космической деятельности, создание по их заказам образцов космической техники, предоставление таким государствам лицензий на применение технологий, оказание услуг по использованию космических систем связи, навигации и дистанционного зондирования Земли из космоса, запускам космических аппаратов, а также по созданию российскими организациями ракетно-космической промышленности востребованных космических систем;

д) активное отстаивание в рамках ООН и международных форумов принципиальной позиции Российской Федерации, предусматривающей использование космического пространства в мирных целях, в частности продвижение российских подходов к разработке договора о предотвращении размещения оружия в космосе, о мерах транспарентности и укрепления доверия при осуществлении космической деятельности, обеспечении ее безопасности и долгосрочной устойчивости; согласование в рамках ООН элементов нормативного регулирования безопасного осуществления космической деятельности, включая безопасность космических операций;

е) активное участие в обсуждении и решении на международном уровне вопросов, связанных с техногенным засорением околоземного космического пространства, в том числе с предупреждением образования и удаления космического мусора из зоны рабочих орбит космических аппаратов;

ж) активное информирование международного сообщества о достижениях и возможностях Российской Федерации в области космической деятельности;

з) интенсификация сотрудничества с иностранными государствами в целях устранения негативных последствий применения неправомерных ограничений в области космической деятельности, в частности: обеспечение примата международного права и коллективных договоренностей в рамках ООН, не допускающих односторонних дискриминационных мер в космосе и его бесконтрольную коммерциализацию, расширение круга государств - партнеров по осуществлению космической деятельности, взаимодействие с наиболее динамично развивающимися космическими державами, продолжение стратегического взаимодействия с Китайской Народной Республикой, позволяющего Российской Федерации расширить возможности международной кооперации и компенсировать возможные риски от минимизации сотрудничества с западными странами, а также укрепление партнерства в области космической деятельности с Республикой Индией;

и) укрепление сотрудничества в рамках Всемирной метеорологической организации, направленного в том числе на обеспечение потребителей информацией о космической погоде в целях снижения негативного воздействия космической радиации;

к) развитие двустороннего и многостороннего международного сотрудничества в целях размещения наземных измерительных станций глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС за пределами Российской Федерации;

л) обеспечение активного участия Российской Федерации в международной деятельности по мониторингу и предупреждению астероидно-кометной опасности.

19. Задачами в области обеспечения безопасности космической деятельности являются:

а) совершенствование государственного регулирования порядка допуска организаций-операторов, использующих иностранные космические системы и средства, в информационное пространство Российской Федерации;

б) создание единой государственной системы информационно- аналитического обеспечения безопасности космической деятельности и системы взаимодействия (в том числе на международном уровне) федеральных органов исполнительной власти, участвующих в осуществлении космической деятельности, при возникновении кризисных ситуаций, связанных с осуществлением космической деятельности;

в) совершенствование систем постоянного мониторинга околоземного космического пространства, включая автоматизированную систему предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве «Млечный путь», в целях обеспечения безопасности национальной космической деятельности, создание и применение технологий управления космическим движением в условиях постоянно увеличивающегося техногенного засорения околоземного космического пространства и резко возрастающей интенсивности его использования участниками космической деятельности, в том числе в связи с развертыванием многоспутниковых группировок;

г) выявление фактов внешнего воздействия на космические системы, комплексы и средства военного, двойного, социально-экономического и научного назначения, обеспечение их защиты от поражающих факторов искусственного и естественного происхождения, включая космическую погоду, а также защиты информации, получаемой с использованием таких систем, комплексов и средств, от несанкционированного доступа;

д) обеспечение экологической безопасности космической деятельности, применение технологий и конструкций, уменьшающих образование космического мусора при запусках и эксплуатации изделий ракетно-космической техники;

е) совершенствование нормативно-правовой базы в целях обеспечения эффективного функционирования системы сертификации космических продуктов и услуг, а также обеспечения лицензирования космической деятельности и лицензионного контроля;

ж) недопущение случаев оказания услуг космической связи на территории Российской Федерации без получения поставщиком таких услуг лицензии на осуществление соответствующего вида деятельности, без присвоения частотного спектра, а также без размещения и регистрации в установленном порядке наземного оборудования радиолокационных станций и абонентских устройств.

V. Ожидаемые результаты реализации государственной политики в области космической деятельности

20. Реализация государственной политики в области космической деятельности будет обеспечиваться путем использования существующего научно-технического и производственного потенциала и его развития в целях создания перспективных космических аппаратов различных классов, пилотируемых космических кораблей нового поколения, средств выведения, межорбитальных буксиров, целевой аппаратуры и служебных систем автоматических космических аппаратов, перспективных элементов инфраструктуры для осуществления деятельности в дальнем космосе, а также в целях разработки прорывных технологий, в том числе производственных технологий.

21. В результате реализации государственной политики в области космической деятельности должны быть обеспечены:

а) к 2025 году:

поддержание статуса Российской Федерации как одной из ведущих космических держав;

самодостаточность Российской Федерации в осуществлении космической деятельности, в том числе при решении задач, предусмотренных настоящими Основами;

расширение использования космодрома Плесецк и завершение строительства второй очереди космодрома «Восточный», что позволит осуществлять с территории Российской Федерации запуски автоматических космических аппаратов, а в перспективе - пилотируемых космических кораблей (при переходе к осуществлению основного количества запусков с космодрома «Восточный») и обеспечит гарантированный доступ Российской Федерации в космическое пространство;

создание космических ракетных комплексов с ракетами-носителями «Союз-2» этапов 1а и 1б, «Ангара-1.2», «Ангара-А5», «Ангара-А5М» на базе наземной космической инфраструктуры российских космодромов;

переход к созданию космических аппаратов различного назначения преимущественно на базе унифицированных платформ, блочной целевой аппаратуры, а также к серийному производству космических аппаратов различных классов;

совершенствование потребительских характеристик и развертывание необходимых орбитальных группировок космических аппаратов, предоставление российским потребителям, государствам - партнерам по осуществлению космической деятельности и государствам-союзникам всего перечня космических продуктов и услуг;

формирование научно-технического и технологического потенциала для реализации масштабных космических проектов, в том числе для углубленного изучения планет и других небесных тел Солнечной системы;

создание перспективного пилотируемого космического корабля нового поколения;

обеспечение постоянного пребывания экипажей космических кораблей Российской Федерации в космосе, решение основных проблем, связанных с длительным пребыванием человека в космосе (сохранение работоспособности), а также отработка приборов и элементов перспективных космических средств в условиях космоса на Международной космической станции, в том числе в целях ее коммерческого использования;

развитие венчурного финансирования, инновационной деятельности и государственно-частного партнерства в сфере разработки и производства ракетно-космической техники;

внедрение в организациях ракетно-космической промышленности технологий цифрового проектирования и конструирования, методов цифрового производства, создание высокодетальных цифровых двойников изделий ракетно-космической техники, переход к виртуальным испытаниям, реализуемым на платформах виртуальной реальности и дополненной реальности, а также формирование единой информационной системы ракетно-космической промышленности;

б) к 2030 году:

закрепление за Российской Федерацией статуса одной из ведущих космических держав;

развертывание и поддержание имеющих стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства, удовлетворяющих в полном объеме потребности социально-экономической сферы и науки в результатах космической деятельности полномасштабных орбитальных группировок космических аппаратов дистанционного зондирования Земли из космоса (включая постоянно действующую орбитальную группировку оперативных космических аппаратов гидрометеорологического, океанографического, гелиогеофизического назначения и мониторинга окружающей среды), навигации, связи и ретрансляции, покрытия поверхности Земли высокоскоростной информационно- телекоммуникационной сетью «Интернет»;

выполнение научных миссий в космосе по всем направлениям;

осуществление пилотируемых полетов для выполнения целевых работ на околоземных орбитах, создание космических средств, обеспечивающих возможность пилотируемого полета к Луне, разработка лунной инфраструктуры;

расширение возможностей Российской Федерации по обеспечению гарантированного доступа в космическое пространство со своей территории, развитие инфраструктуры космодрома «Восточный», создание космических ракетных комплексов (в том числе на новых экологически чистых компонентах ракетного топлива) среднего, тяжелого (в том числе повышенной грузоподъемности) и сверхтяжелого классов, кислородно-водородных разгонных блоков;

создание ракетно-космической техники крупными конкурентоспособными российскими организациями с вертикально интегрированной структурой, завершение цифровой трансформации ракетно-космической промышленности, занятие прочных позиций на мировом рынке космических продуктов и услуг;

разработка прогрессивных технологий обслуживания, заправки и ремонта космических аппаратов в околоземном космическом пространстве;

предотвращение возможных угроз, связанных с техногенным засорением околоземного космического пространства и астероидно-кометной опасностью, привлечение заинтересованных государств к поиску путей решения данной проблемы;

в) после 2030 года:

формирование принципиально новых подходов к реализации космических программ (системы обслуживания космических аппаратов на орбитах, космические электростанции, космические лифты, производство в космосе и другие проекты);

начало использования обслуживаемых в полете космических аппаратов, имеющих блочную (модульную) структуру с максимальной унификацией целевых и обеспечивающих приборов и систем мирового уровня;

создание и начало эксплуатации многоразовых космических средств;

выполнение полномасштабных исследований в области астрофизики, физики Солнца и солнечно-земных связей, околоземного космического пространства, поиск и освоение ресурсов Луны и астероидов;

осуществление пилотируемых полетов на Луну, развертывание на ее поверхности базы и научных лабораторий;

создание научно-технической и технологической основ для полномасштабного участия Российской Федерации в международной кооперации по подготовке и осуществлению пилотируемого полета на Марс и в других международных проектах по исследованию, освоению и использованию космического пространства.

VI. Механизмы реализации настоящих Основ. Источники ресурсного обеспечения мероприятий, предусмотренных настоящими Основами

22. Реализация настоящих Основ осуществляется Правительством Российской Федерации, которое координирует деятельность Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», Министерства обороны Российской Федерации, других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, а также органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием, государственных академий наук, научных и образовательных организаций, фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, общественных организаций, предпринимательского сообщества, участвующих в осуществлении космической деятельности.

23. Основными инструментами реализации государственной политики в области космической деятельности являются государственные и федеральные целевые программы.

24. Ресурсное обеспечение мероприятий по реализации государственной политики в области космической деятельности осуществляется за счет бюджетных ассигнований, предусматриваемых в федеральном бюджете на выполнение государственных программ Российской Федерации, федеральных целевых программ и проектов в области космической деятельности, для финансирования которых привлекаются также средства из внебюджетных источников.

25. В целях мониторинга и оценки текущего состояния космической деятельности Правительство Российской Федерации утверждает план мероприятий по реализации настоящих Основ.

26. Правительство Российской Федерации ежегодно представляет Президенту Российской Федерации доклад о результатах реализации настоящих Основ.