

Стратегия развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу (Проект)

Проект «Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу» разработан рабочей группой под руководством Ю.Н.Коптева, 6 марта 2012 года одобрен на заседании Коллегии Федерального космического агентства, представлен в Правительство Российской Федерации и проходит согласование с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

Предложения по проекту документа можно присылать, заполнив [представленную форму](#).

Проект

СОДЕРЖАНИЕ

- I. Общие положения
- II. Принципы космической деятельности на долгосрочную перспективу
- III. Цель Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу
- IV. Рубежи и ожидаемые результаты
- V. Приоритеты Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу
 - 5.1. Обеспечение социально-экономической сферы
 - 5.2. Фундаментальные космические исследования
 - 5.3. Пилотируемые программы
 - 5.4. Развитие средств выведения, космодромов, наземного комплекса управления космическими аппаратами
- VI. Прорывные технологии
- VII. Развитие ракетно-космической промышленности
- VIII. Международное сотрудничество
- IX. Механизмы реализации Стратегии
 - 9.1. Принципы реализации Стратегии
 - 9.2. Стимулы Стратегии
 - 9.3. Государственно-частное партнерство в сфере космической деятельности
 - 9.4. Компетенции и задачи органов государственной власти
 - 9.5. Финансовые механизмы
 - 9.6. Приоритеты развития правовых механизмов

I. Общие положения

Под Стратегией развития космической деятельности России (далее Стратегия) понимается совокупность принципов, целей, приоритетных направлений, этапов и путей реализации стратегических интересов России в области космической деятельности на долгосрочную перспективу.

Стратегия конкретизирует пути реализации основных положений Конституции Российской Федерации, Федерального Закона Российской Федерации «О космической деятельности», «Основ политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», а также «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» с учетом результатов долгосрочного прогнозирования перспектив развития российской космической деятельности.

Стратегия является основополагающим документом стратегического планирования при организации и осуществлении российской космической деятельности, уточнении действующих и формировании новых федеральных целевых (государственных) программ в части: принципов, целей развития, ожидаемых результатов, приоритетных направлений космической деятельности, прорывных космических технологий, развития ракетно-космической промышленности,

международного сотрудничества, стимулов развития, организации государственно-частного партнерства, компетенции и задач органов государственной власти, финансовых механизмов и приоритетов развития правовых механизмов в области космической деятельности.

II. Принципы космической деятельности на долгосрочную перспективу

Организуя национальную космическую деятельность и участвуя в международном сотрудничестве, Россия будет твердо придерживаться изложенных ниже принципов и призывает к этому другие страны.

Оказывая всестороннюю, в том числе и финансовую, государственную поддержку космической деятельности, Россия будет исходить из принципа ее соответствия развитию технико-экономического потенциала страны и сохранения ее роли в стимулировании создания новейших технологий, а также придерживаться принципа целесообразности развития уже освоенных и новых направлений космической деятельности с учетом их вклада в экономику страны, обеспечения ее обороны и безопасности, достижения лидирующего положения российской науки, преимущественного использования критерия «эффективность-стоимость» при выборе конкретных проектов, доведения до реального использования результатов космической деятельности.

Для реализации стратегических интересов в космосе России важен независимый доступ в космос, гарантированно исключающий риски недружеских действий со стороны других стран. В связи с этим Россия будет последовательно отстаивать принципиальное право любой страны на независимый доступ в космос с учетом безусловного выполнения обязательств по нераспространению ракетных технологий. Реализуя принцип независимости и партнерства, Россия и впредь будет создавать возможности для обеспечения со своей территории и территории других стран запуска как отечественных, так и зарубежных космических аппаратов. По задачам, преимущественно научного и социально-экономического характера, будет поощряться формирование стратегических партнерств с зарубежными странами с учетом общей динамики развития международных отношений и на выгодных для России условиях.

Решение целого ряда проблем выживания человеческой цивилизации, задач рационального освоения дальнего космоса и использования ближнего космоса сопряжено со значительными ресурсными затратами и возможно лишь при сотрудничестве государств. Россия, постоянно расширяя участие в международном сотрудничестве, будет придерживаться принципа взаимовыгодного сотрудничества.

Для обеспечения необходимого уровня национальной безопасности страны и статуса России как ведущей космической державы требуется всемерное развитие отечественной ракетно-космической промышленности (РКП), способной разрабатывать и производить космическую технику мирового уровня по всем традиционным и перспективным направлениям космической деятельности.

Стратегическим интересам России отвечает становление и развитие государственного, а также коммерческого сектора отечественной космической деятельности. Учитывая высокие риски коммерческого сектора, Россия будет следовать принципу государственно-частного партнерства, оставляя за государством научно-исследовательский комплекс, основную часть производственных фондов, создание космической техники и решение целевых задач в интересах обеспечения обороны и безопасности страны, исследования и освоения космического пространства, а также обеспечение космической деятельности средствами выведения, управления полетом космических аппаратов и космодромами. Россия будет поощрять инновационно ориентированное предпринимательство в части предоставления услуг с использованием результатов космической деятельности, а также последовательное развитие возможностей по коммерческому созданию космических средств связи, телерадиовещания и дистанционного зондирования Земли, а в долгосрочной перспективе – средств выведения и осуществления пилотируемых полетов в космическом пространстве. Россия будет придерживаться принципа приоритетности международного космического права над национальным и всесторонне способствовать его развитию. Россия не будет признавать претензий государств на суверенитет над космическим пространством, его зонами и какими-либо небесными телами. Она будет активно развивать, а при необходимости и использовать, политические возможности и технические средства для защиты своих космических средств от активных, пассивных помех и агрессивных действий, используя право на самооборону.

Темпы развития космической деятельности и ее эффективность в значительной степени зависят от состояния и темпов развития космических и общепромышленных технологий. Россия будет придерживаться принципа рационального сочетания развития собственных технологий с закупкой (обменом или совместной разработкой) наиболее передовых технологий за рубежом. Для этого Россия будет, в первую очередь, обеспечивать ускоренное восстановление и развитие

отечественной радиоэлектронной промышленности и специальных материалов, замещение в перспективе закупаемых за рубежом основных технологий и изделий на отечественные, восстановление системы подготовки и закрепления высокопрофессиональных кадров.

В соответствии с принципом обеспечения перспективности развития Россия будет осуществлять разработку и реализацию масштабных проектов в целях изучения и освоения космического пространства преимущественно в интересах удовлетворения потребностей и задач фундаментальной науки, ускоренного создания более прогрессивных космических технологий, создания задела на будущее для решения задач пространственной экспансии и расширения сферы присутствия в космосе.

III. Цель Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу

Россия ставит перед собой амбициозные, но достижимые цели долгосрочного развития, заключающиеся в обеспечении высокого уровня благосостояния населения и закреплении геополитической роли страны как одного из лидеров, определяющих мировую политику. Одним из приоритетных направлений достижения этих целей является развитие космической деятельности. Исходя из этого, целью Стратегии является обеспечение мирового уровня российской космонавтики и закреплении лидирующей роли России в области космической деятельности.

Достижение цели характеризуется:

полным удовлетворением на мировом уровне растущих потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны в решении задач с использованием отечественных космических средств;

занятием лидирующих позиций в наиболее значимых направлениях фундаментальных космических исследований (планетологии, астрофизики, исследования солнечно-земных связей и др.);

занятием лидирующих позиций в наиболее значимых направлениях исследования Луны;

обеспечением полноценного участия в проектах международного сообщества, включая миссии к другим планетам Солнечной системы;

сохранением лидирующих позиций в средствах выведения;

обеспечением независимого доступа в космос со своей территории во всем спектре решаемых задач;

обеспечением мирового уровня эксплуатационно-технических характеристик отечественных космических средств;

наличием эффективной высокотехнологичной ракетно-космической промышленности;

занятием Россией достойного места на мировом космическом рынке.

IV. Рубежи и ожидаемые результаты

Стратегия имеет следующие главные рубежи и результаты реализации.

2015 год - рубеж восстановления возможностей.

Его достижение определяется выполнением действующих на момент принятия Стратегии планов и программ по всем направлениям космической деятельности, включая:

развертывание необходимых составов орбитальных группировок для предоставления в требуемом объеме и надлежащего качества космических данных в интересах социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны;

сохранение ведущих позиций Российской Федерации в средствах выведения и пилотируемых полетах;

доведение целевых характеристик отечественных космических аппаратов до мирового уровня за счет преимущественного использования зарубежной электронной компонентной базы;

создание первой очереди космодрома «Восточный» и обеспечение готовности к запуску с его территории автоматических космических аппаратов;

создание научно-технического задела в интересах реализации в последующие периоды масштабных проектов для исследования и освоения дальнего космоса;

формирование конкурентоспособных на внешнем рынке вертикально интегрированных многопрофильных предприятий, перевооружение критически важных производств за счет внедрения высокотехнологичного, прогрессивного оборудования.

2020 год - рубеж закрепления возможностей.

Его достижение определяется закреплением России в группе ведущих космических держав по всем основным направлениям космической деятельности, включая:

развертывание орбитальных группировок космических аппаратов, обеспечивающих в полном объеме с качеством мирового уровня потребности социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны в космических средствах и услугах;

создание условий для производства отечественной электронной компонентной базы с качеством мирового уровня;

создание необходимых условий для независимого доступа России в космос со своей территории во всем спектре решаемых задач;

завершение эксплуатации МКС и выполнение мероприятий по подготовке к ее управляемому спуску с орбиты;

создание в готовности к летным испытаниям тяжелого пилотируемого корабля нового поколения;

выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства, проведение ряда миссий по углубленному исследованию Луны с луноходами, а также отбором и доставкой на Землю образцов грунта;

участие в составе международной кооперации в работах по развертыванию на поверхности Марса сети долгоживущих исследовательских станций, проведению миссий к Венере, в систему Юпитера и астероидам;

занятие ведущих позиций на космических рынках развивающихся стран;

решение проблемы подготовки кадров для отечественной космической деятельности;

расширение практических приложений космической деятельности.

2030 год - рубеж прорыва.

Его достижение определяется постановкой и началом реализации масштабных проектов по использованию ближнего космоса, исследованию и освоению дальнего космоса, включая:

выполнение мероприятий по развертыванию и поддержанию орбитальных группировок космических аппаратов, обеспечивающих формирование и удовлетворение в полном объеме и с требуемым качеством потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны в результатах космической деятельности, создание прогрессивных технологий обслуживания, заправки и ремонта космических аппаратов в околоземном космосе;

создание единого информационного поля, обеспечивающего ретрансляцию информации в структуре управления и информационного обеспечения страны, а также объектов в ближнем и дальнем космосе, на поверхности планет и тел Солнечной системы;

создание и постоянная актуализация информационной модели Земли как экосистемы;

расширение возможностей России по обеспечению независимого доступа в космос - ввод в эксплуатацию космодрома «Восточный», создание космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса, а также необходимого парка космических буксиров;

осуществление пилотируемых полетов с выполнением космических исследований и экспериментов на высоких околоземных орбитах;

выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства;

разработку средств для контактных исследований и последующего освоения Луны;

осуществление демонстрационного пилотируемого облета Луны с последующей высадкой космонавтов на ее поверхность и возвращением их на Землю;

продолжение активных исследований, в том числе и в составе международной кооперации, Луны, Марса, Венеры, системы Юпитера и Сатурна, а также астероидов автоматическими космическими аппаратами;

достижение взвешенного баланса между самодостаточностью и международным разделением труда в части электронной компонентной базы, систем и элементов космических средств, наземного оборудования;

организацию создания ракетно-космической техники (РКТ) крупными конкурентоспособными на мировом рынке холдингами и межотраслевыми интегрированными структурами, развитие государственно-частного партнерства и международного сотрудничества;

занятие конкурентных позиций на мировом рынке космической техники и услуг;

активное участие России в многосторонних международных космических проектах, направленных на снижение засоренности в околоземном космическом пространстве, борьбу со стихийными бедствиями, решение проблем выживания человеческой цивилизации, экспансию к планетам и телам Солнечной системы, снижение астероидно-кометной опасности и других угроз из космоса.

После 2030 года - развитие прорыва.

Характеризуется практической реализацией масштабных проектов освоения ближнего космоса, Луны и созданием условий для осуществления пилотируемого полета на Марс, включая:

- выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства;
- создание единого информационного пространства страны;
- выход на принципиально новые, не прогнозируемые или рассматриваемые в настоящее время лишь концептуально (космические электростанции, захоронение радиоактивных отходов, космические лифты, производство в космосе и др.) цели, задачи, принципы и методы реализации космических программ;
- выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства;
- регулярные пилотируемые полеты к Луне;
- развертывание на Луне постоянно действующих станций и научных лабораторий;
- создание многоуровневой системы доступа к Луне - многоуровневой космической ракетной системы, многоуровневых межорбитальных буксиров (грузовых и пилотируемых), многоуровневых модулей лунного взлетно-посадочного комплекса, а также околоземной и лунной орбитальных станций обслуживания транспортных операций;
- создание научно-технической и технологической основы для полномасштабного участия России в международной кооперации для подготовки и осуществления пилотируемого полета на Марс.

V. Приоритеты Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу

На современном этапе с учетом прогнозируемых ресурсных и технических ограничений устанавливаются следующие приоритеты работ по использованию, исследованию и освоению космического пространства:

- первый приоритет должны иметь работы, связанные с развитием и использованием космической техники, технологий и услуг в интересах удовлетворения потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны (космические комплексы и системы связи, дистанционного зондирования Земли, координатно-временного и навигационного обеспечения, космические средства для фундаментальных космических исследований);
- второй приоритет должны иметь работы по созданию пилотируемых, транспортных и напланетных средств для решения задач освоения космического пространства, в том числе связанные с созданием многоуровневой ракетно-космической системы;
- третий приоритет должны иметь работы, связанные с созданием научно-технического задела для осуществления в составе международной кооперации пилотируемого полета на Марс, а также с созданием орбитальной станции нового поколения.

5.1. Обеспечение социально-экономической сферы

Цель развития данного направления - наиболее полное удовлетворение растущих потребностей социально-экономической сферы в услугах, создаваемых отечественными космическими средствами.

Техническим базисом реализации стратегических интересов России в ближнем космосе является создание и комплексное использование специализированных по целевому назначению систем автоматических космических аппаратов (связи, дистанционного зондирования Земли, координатно-временного и навигационного обеспечения), объединенных системами межспутникового информационного обмена и ретрансляции, специализированными наземными комплексами приема, обработки, распространения информации и валидационными системами.

Ключевыми положениями Стратегии в данном направлении приняты:

- развертывание орбитальных группировок преимущественно за счет серийных космических аппаратов;
- поэтапное внедрение не позднее 2025 года модели операторских услуг;
- реализация догоняющей модели развития, связанной с закупкой на первых этапах при необходимости наиболее передовых зарубежных целевых приборов и служебных систем космических аппаратов с овладением технологиями их изготовления и использования, создание опережающего задела по бортовой целевой аппаратуре и бортовым системам;
- создание (с использованием зарубежных и отечественных технологий и приборов) отечественных космических комплексов и систем, обеспечивающих предоставление услуг государственным и частным (включая зарубежные) потребителям с принципиально новыми или существенно более высокими потребительскими свойствами;

последовательное расширение производства таких средств с перспективой их дальнейшего совершенствования и вытеснение зарубежных фирм с внутреннего рынка и повышение доли отечественных средств на рынках развивающихся стран.

Основные этапы развития автоматических космических аппаратов включают:

до 2015 года - развертывание минимально необходимого состава орбитальной группировки космических аппаратов связи, дистанционного зондирования Земли и навигации с использованием отработанных в полете и серийно изготавливаемых космических аппаратов;

до 2020 года - завершение создания более совершенных космических аппаратов, переоснащение с их использованием орбитальных группировок до уровня, позволяющего решать необходимый перечень задач в интересах внутренних потребителей и обеспечивающего выход на космический рынок развивающихся стран, создание и отработка системы обслуживания отдельных космических аппаратов на орбите;

до 2030 года - переход на использование унифицированных платформ, которые должны быть обслуживаемыми, модульными, оснащаться для каждого весового класса (малые, средние, тяжелые) унифицированной служебной аппаратурой со стандартизованными интерфейсами служебного и информационного обмена. Выход на мировой космический рынок автоматических космических аппаратов; создание и широкое применение пилотируемых и автоматических космических аппаратов для обслуживания, заправки и ремонта космических аппаратов на орбитах;

после 2030 года - переход на обслуживаемые в полете космические аппараты, обеспечивающие рациональное комплексирование задач на борту, имеющие блочную (модульную) структуру с максимальной унификацией целевых и обеспечивающих приборов и систем.

5.2. Фундаментальные космические исследования

Цель развития отечественных фундаментальных космических исследований - выход российской науки на ведущие позиции в ключевых направлениях наук о космосе, а в долгосрочной перспективе - завоевание и удержание позиций одного из мировых лидеров в основных научных дисциплинах о космосе.

Важнейшими, равнозначными в отношении приоритетов, направлениями отечественных фундаментальных космических исследований на долгосрочную перспективу в дальнем космосе приняты:

исследование планет и малых тел Солнечной системы, поиск путей предотвращения возможных угроз Земле и ее биосфере, детальное изучение Луны с помощью автоматических космических аппаратов и робототехнических систем, развертывание на ее поверхности астрономических обсерваторий, пунктов мониторинга Солнца и станций наблюдения за Землей;

астрофизические исследования, включая физику космических лучей;

изучение Солнца и солнечно-земных связей;

изучение влияния факторов космического полета и космического пространства на живые системы, в том числе в интересах осуществления пилотируемых полетов за пределами магнитосферы Земли, поиск внеземной жизни.

В обеспечение реализации приоритетных направлений должны быть решены следующие практические задачи:

до 2015 года - реализация имеющегося задела по созданию космических средств и решению наиболее актуальных задач, в том числе:

развертывания и ввода в эксплуатацию астрофизических обсерваторий;

создания на базе унифицированной платформы дешевых малоразмерных космических аппаратов для решения частных актуальных задач исследования космических лучей и солнечно-земных связей;

возобновления исследования Луны с использованием лунного посадочного аппарата и космического комплекса для проведения комплексных исследований Луны;

участия в международных космических проектах;

до 2025 года - активное полноправное участие в международной кооперации по исследованию Солнца, Луны, планет и малых тел Солнечной системы;

создание отечественных космических астрофизических обсерваторий со сверхвысокими, превосходящими мировой уровень, чувствительностью и разрешающей способностью;

проведение широкого спектра исследований Луны с орбиты и на поверхности с помощью автоматических космических аппаратов;

в период до 2030 года - развертывание космических систем для глобального стереообзора Солнца, контроля солнечной активности и космической погоды в гелиосфере, дальнейшее углубленное изучение Луны в интересах ее освоения; исследования процессов в атмосфере и на поверхности Марса, доставка образцов вещества с других небесных тел, осуществление полетов в систему Юпитера и на Венеру; определение характеристик планетных систем у других звезд;

после 2030 года - изучение эволюции Земли и Солнца, климата Земли, определение путей предотвращения возможных космических угроз Земле и ее биосфере, разработка технологий поиска и освоения ресурсов Луны и астероидов, размещения на поверхности Луны космических обсерваторий с уникальными чувствительностью и разрешающей способностью.

5.3. Пилотируемые программы

Стратегической целью пилотируемой космонавтики в рассматриваемый долгосрочный период является не только сохранение, но и укрепление лидирующих позиций России в мировой космонавтике за счет решения пилотируемыми средствами качественно новых задач, приобретения опыта освоения новых областей космического пространства - окололунного пространства и Луны.

Для достижения данной цели в рассматриваемый период должен быть пересмотрен и расширен круг задач, решаемых на низких околоземных орбитах, с ориентацией на задачи освоения более удаленного пространства, включая практические задачи начального этапа освоения Луны. В процессе освоения окололунной области, создания лунной инфраструктуры должен быть создан технологический задел для участия в международной кооперации при осуществлении межпланетных полетов к Луне, Марсу и ближайшим астероидам.

В рамках решения поставленных задач предусматривается следующая этапность развития пилотируемой космонавтики: до 2020 года - продолжение эксплуатации МКС: ввод в состав российского сегмента многофункционального лабораторного модуля и нескольких специализированных или автономных модулей - прототипов модулей для решения задач в удаленном околоземном пространстве. Начало летных испытаний пилотируемого корабля нового поколения перспективной пилотируемой транспортной системы для реализации программ научно-прикладных исследований, отработки технологий полетов к Луне и технологических заделов реализации таких полётов, полетов на специализированные или автономные модули. Рассмотрение вопросов целесообразности продления эксплуатации МКС на период после 2020 года или завершения эксплуатации РС МКС и подготовка к утилизации станции совместно с международной кооперацией по программе МКС;

до 2025 года - реализация научно-прикладных исследований и расширение их спектра с помощью пилотируемого корабля нового поколения, а также специализированных или автономных модулей, в том числе в составе программы МКС, если её эксплуатация будет продлена. Разработка роботизированных средств для изучения Луны и средств обеспечения пилотируемого полета на Луну, а также ракеты-носителя сверхтяжелого класса, развертывание работ по созданию лунной орбитальной станции;

до 2030 года - осуществление облета Луны, а также высадка российских космонавтов на поверхность Луны. Разработка целого ряда элементов лунной инфраструктуры: модулей лунной базы, лунного посадочного корабля для доставки грузов, комплекса лунных робототехнических и напланетных транспортных средств, межорбитального буксира для транспортировки грузов на Луну;

после 2030 года - эксплуатация лунной орбитальной базы в посещаемом режиме, обслуживание и ремонт крупных космических аппаратов и межорбитальных буксиров на околоземных орбитах.

5.4. Развитие средств выведения, космодромов, наземного комплекса управления космическими аппаратами

Независимый доступ России в космос является одним из основных национальных приоритетов развития российской космонавтики и обеспечивается развитием российской системы средств выведения и наземной космической инфраструктуры, включая космодромы и наземный автоматизированный комплекс управления космическими аппаратами.

На весь период действия Стратегии развитие национальной космической инфраструктуры планируется в составе государственного сектора экономики. В то же время не исключается привлечение компаний различных форм собственности в качестве операторов отдельных инфраструктурных объектов.

Стратегия предусматривает следующее использование космодромов:

космодром Байконур в соответствии с принятыми Россией и Казахстаном решениями используется для запуска в основном космических аппаратов социально-экономического, научного назначения и обеспечения пилотируемых программ, решения задач выведения коммерческих полезных грузов с использованием имеющейся инфраструктуры; космодром Плесецк используется для реализации космических программ в сфере обороны и безопасности с возможностями запусков космических аппаратов по гражданским программам; космодром «Восточный» создается для решения перспективных задач космической деятельности России.

Развитие национальной системы средств выведения должно быть максимально инвариантно по отношению к решаемым задачам.

Целью развития является сохранение конкурентных преимуществ России в средствах выведения.

Стратегия предусматривает следующую этапность развития средств выведения:

до 2015 года - завершение модернизации существующих средств выведения, создание космического ракетного комплекса с экологически чистыми ракетами-носителями легкого и тяжелого класса на космодроме Плесецк; отработка инновационных технологий в части криогенных топливных баков больших диаметров на основе нанокompозитов, кислородно-углеводородных и кислородно-водородных жидкостных ракетных двигателей нового поколения;

до 2020 года - завершение испытаний ракеты-носителя тяжелого класса нового поколения для запусков на околоземные орбиты полезных грузов массой более 20 тонн, а также разгонного блока тяжелого класса на кислородно-водородном топливе, начало эксплуатации на космодроме «Восточный» космического ракетного комплекса среднего класса для выведения автоматических космических аппаратов и пилотируемых кораблей,;

до 2030 года - запуск с использованием ракеты-носителя тяжелого класса на околоземные орбиты тяжелых пилотируемых кораблей; разработка и начало эксплуатации на космодроме «Восточный» космического ракетного комплекса с ракетой-носителем сверхтяжелого класса.

После 2030 года планируется завершение разработки и начало эксплуатации космического ракетного комплекса с ракетой-носителем с многоразовой первой ступенью, космического ракетного комплекса с ракетой-носителем сверхтяжелого класса, а также межпланетных многоразовых космических буксиров.

Развитие средств наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами направлено на создание условий для эффективного использования имеющейся инфраструктуры, а также развитие международной кооперации для управления космическими аппаратами в полете во всем диапазоне задач, предусмотренных настоящей Стратегией.

Основные направления работ по развитию наземного автоматизированного комплекса управления предусматривают:

до 2015 года - развитие существующих средств управления российской орбитальной группировкой в полном объеме, перевод управления объектами программы МКС на глобальный ретрансляционный контур;

до 2020 года - разработка технологий создания высокоэффективных антенных систем для поддержки и резервирования действующих крупногабаритных антенн, внедрение управления автоматическими космическими аппаратами и разгонными блоками через глобальный ретрансляционный контур;

до 2030 года - создание Центра управления полетом пилотируемых дальних космических аппаратов, строительство на юге европейской части России нового Центра дальней космической связи, строительство многоэлементных антенных систем сверхвысокой эффективности, создание зарубежного российского Центра дальней космической связи в западном полушарии;

после 2030 года - дальнейшее совершенствование системных характеристик наземного автоматизированного комплекса управления для обеспечения перспективных исследований объектов дальнего космоса.

VI. Прорывные технологии

Цель развития - достижение мирового уровня технологий, осваиваемых отечественной промышленностью, как ракетно-космической, так и смежными с ней отраслями, и направленных на обеспечение реализации стратегических интересов России в ближнем и дальнем космосе, а также развитие отечественной системы средств выведения и наземной инфраструктуры. Приоритетное развитие и целенаправленную государственную поддержку на всех рубежах реализации Стратегии должны получить технологии:

создания на базе имеющихся отечественных и зарубежных прорывных технических решений космических аппаратов отечественного производства, способных в ближайшие 2-3 года предоставить внутренним (государственным и частным) потребителям и потребителям развивающихся стран услуги более высокого, чем они используют, качества по более низкой цене;

комплексирования задач в рамках отдельных космических аппаратов и интегрированных космических группировок;

орбитального обслуживания долгоживущих космических средств;

создания космических аппаратов открытой модульной структуры («ЛЕГО-принцип»);

реализации комплексных конструктивно-технологических решений по созданию конкурентоспособных унифицированных космических платформ нового поколения различной размерности;

дистанционного зондирования Земли в оптическом и радиодиапазонах, мониторинга и контроля геофизической активности;

создания высоконадежных компонентов и систем бортовой радиоэлектронной аппаратуры, стойкой к воздействию факторов космического пространства;

создания космических ядерных энергоустановок большой мощности и их ключевых элементов;

создания целевой аппаратуры, датчиков, бортовой радиоэлектронной аппаратуры, систем электропитания для космических аппаратов различного назначения;

создания систем и средств жизнеобеспечения для длительных космических экспедиций;

создания бортовых крупногабаритных антенных рефлекторов субмиллиметрового диапазона волн для космических аппаратов нового поколения;

координатно-временного и навигационного обеспечения для управления полетом космических аппаратов в дальнем космосе, а также пространственно-временной поддержки деятельности на поверхности и в ближайшей окрестности планет Солнечной системы;

создания семейства ракет-носителей тяжелого и сверхтяжелого классов, включая разработку технологий изготовления баковых конструкций большого диаметра и других элементов средств выведения на основе композиционных и других перспективных конструкционных материалов, создание необходимой номенклатуры ракетных двигателей, в том числе кислородно-водородных жидкостных ракетных двигателей большой тяги с возможностью многократного запуска, решение технических проблем обеспечения многократности средств выведения.

VII. Развитие ракетно-космической промышленности

Целью развития РКП является формирование экономически устойчивой, развивающейся по инновационному пути, конкурентоспособной, диверсифицированной ракетно-космической промышленности, способной решать стратегические задачи совершенствования и развития отечественной РКТ и занимающей достойное место на мировом космическом рынке.

Для достижения этой цели необходимо:

1. Формирование новой организационной системы, способной эффективно осуществлять политику создания и использования отечественной космической техники в интересах социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны, а также продвижения российской техники и услуг на потенциальные рынки, привлекать необходимые для этого ресурсы и управлять ими.

Радикальное изменение основных элементов системы управления ракетно-космической промышленности, в том числе звена государственного управления, реализующего функции государственного заказчика и собственника государственных активов, а также корпоративного звена.

Необходимость изменений в корпоративном звене обусловлена глобальной конкуренцией на мировом рынке, требующей ликвидации разобщенности российских промышленных предприятий и объединения их программ, компетенций и ресурсов. Это достигается объединением промышленных активов и бизнесов по видам деятельности в ограниченное число достаточно крупных финальных компаний, включающих в себя исследовательские, разрабатывающие, производящие, сбытовые и обслуживающие эксплуатацию продуктов подразделения.

Создание вертикально и/или горизонтально интегрированных структур позволяет выделить и делегировать этим компаниям функции хозяйственного управления и рационализировать функции государственных органов управления.

Одновременно с интеграцией «финалистов» должна развиваться сеть средних и малых предприятий, разрабатывающих и производящих агрегаты, оборудование, приводы и прочие комплектующие элементы для космических комплексов. Структурные преобразования ракетно-космической промышленности в рамках Стратегии предусматривают создание: в научно-технической сфере - государственного сектора науки в области космической деятельности, включая фундаментальные исследования;

в области «финальной» космической продукции – двух-трех крупных интегрированных структур, специализирующихся в области космических аппаратов, ракет-носителей (включая производство двигателей), пилотируемой космонавтики с перспективой дальнейшей интеграции;

в приборно-агрегатостроительной подотрасли - одной интегрированной структуры, объединяющей организации и предприятия, решающие задачи комплексирования всей бортовой аппаратуры соответствующего назначения и создания наземных радиотехнических средств управления.

При этом проводимые преобразования направлены на гарантированное обеспечение создания требуемой ракетно-космической техники и реализацию комплекса мер по обеспечению качества продукции ракетно-космической промышленности.

Основным направлением деятельности государственного звена является установление приоритетов и объемов решаемых задач по созданию и использованию космической техники и обеспечение их государственной поддержкой, а также повышение эффективности управления космическими проектами, реализуемыми как по линии федерального органа исполнительной власти по обороне, так и по линии федерального органа исполнительной власти по космической деятельности.

В федеральном органе исполнительной власти по космической деятельности целесообразно создание системы дирекций. Дирекции должны на основе выбранных приоритетов формировать тематику работ и проектов (в том числе «демонстрационных проектов»), осуществлять мониторинг и независимую экспертизу результатов работ, обеспечивать проведение конкурсов потенциальных исполнителей, в конечном итоге осуществлять управление бюджетным финансированием.

2. Развитие элементов инфраструктуры ракетно-космической отрасли, обеспечивающих своевременное создание и использование технических, технологических и организационных инноваций, подготовку и эффективное использование высококвалифицированных кадров, подключение широкого спектра современных финансовых механизмов и, в конечном итоге, создающих благоприятную среду для динамического развития космического бизнеса.

В этих целях предусматривается создание:

космического инновационного фонда, осуществляющего финансирование инновационных разработок, обладающего значительным потенциалом и реализующего результаты разработок производителями космической техники. Фонд должен иметь право реализовать инновацию на любом, в том числе зарубежном рынке, соблюдая лишь ограничения, накладываемые соображениями национальной безопасности;

образовательных центров, осуществляющих управление и финансирование процессов подготовки и переподготовки кадров, контроль образовательного уровня, разработку и соблюдение ведомственных квалификационных требований к персоналу.

3. Развитие производственного, конструкторского и научно-исследовательского потенциала космического комплекса включая:

сохранение уже развернутого или находящегося в высокой степени готовности производства новых типов космической техники на предприятиях-лидерах по проектам, имеющим экономически обоснованные программы выпуска, по крайней мере, в среднесрочной перспективе;

создание на заводах, не вошедших в ядро эффективных финальных предприятий, центров компетенции по отдельным технологическим направлениям и переделам, работающих в кооперации с предприятиями-финалистами, как отечественными, так и зарубежными;

санацию и передачу предприятиям среднего и малого бизнеса, в том числе и реализацию избыточных активов.

Важнейшим мероприятием является перевод систем управления предприятий и комплексов на сквозную информационную технологию организации и управления разработками, производством и послепродажной поддержкой продукции.

4. Внесение изменений в законодательство, снимающих существующие ограничения по реализации выбранного направления развития.

В интересах эффективного решения задач технического перевооружения, обновления парка оборудования предприятий необходимо уточнить регулирование в области налогообложения:

внесение изменений и дополнений в Налоговый кодекс Российской Федерации в части снижения ставок НДС, налога на прибыль, налога на имущество и земельного налога для предприятий и организаций, осуществляющих научную и инновационную деятельность в наукоемком секторе экономики в рамках утвержденных Президентом Российской Федерации Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники и Перечня критических технологий Российской Федерации;

освобождение от уплаты налога на имущество организаций либо установление минимальной налоговой ставки для организаций ракетно-космической промышленности в части имущества, входящего в мобилизационные мощности, имущества предприятий, использующих новое инновационное оборудование и технологии, созданные в интересах космической деятельности;

совершенствование правового регулирования в области финансово-кредитного обеспечения деятельности предприятий. В целях снижения кредитных рисков, стимулирующих банки к вложению средств в долгосрочные инвестиции, необходимо:

обеспечить минимальное налогообложение инвестиций - снижение ставки налога на прибыль для кредитных организаций по доходам от предоставления заемных средств предприятиям ракетно-космической промышленности; ввести дифференцированные ставки по налогу на прибыль кредитных организаций в зависимости от срока предоставления предприятиям ракетно-космической промышленности заемных средств (краткосрочные, долгосрочные кредиты);

создать условия для обеспечения доступности кредитов для предприятий, выпускающих инновационную, экспортную, импортозамещающую или конкурентоспособную продукцию;

установить прямое долевое (совместно с банковскими структурами и частными предприятиями) финансирование за счет средств федерального и местного бюджетов для выполнения долгосрочных инновационных, инвестиционных проектов и программ.

5. Проведение в рамках частно-государственного партнерства четкой и реалистичной продуктовой политики.

Функции государства в формировании продуктовой политики состоят в определении и обеспечении поддержки с учетом государственных нужд необходимого количества типов космических комплексов, двигателей, оборудования и услуг, которые целесообразно самостоятельно или в кооперации с другими странами производить в России и предлагать на мировом рынке. Конкретная номенклатура рыночных товаров и фиксация конкретных технических, ценовых и эксплуатационных характеристик аппаратов являются предметом компетенции фирм и корпораций, принимающих решение об их разработке и производстве и, соответственно, принимающих на себя все риски, связанные с конечным коммерческим эффектом от реализации бизнес-планов. В тех случаях, когда государство выступает заказчиком и покупателем космической техники, ее конкретная номенклатура и характеристики являются компетенцией государства.

Стратегия предусматривает следующие этапы развития ракетно-космической промышленности:

до 2015 года - реализация комплекса мероприятий, максимизирующих производство «освоенных» продуктов, создание «прорывных» продуктов, обеспечивающих решение задач удовлетворения потребностей внутреннего рынка и рынков развивающихся стран;

проведение реорганизации ракетно-космической промышленности путем формирования 4-5 конкурирующих вертикально интегрированных многопрофильных структур и приборостроительной корпорации - изготовителя систем и агрегатов для ракетно-космической техники;

обеспечение производственно-технологической готовности к серийному производству ракет-носителей, разгонных блоков, перспективных и вновь разрабатываемых космических аппаратов;

проведение интенсивного техперевооружения предприятий ракетно-космической промышленности, доведение в ракетно-космической промышленности доли оборудования возрастом менее 10 лет до 25% от общего количества оборудования;

внедрение современных средств автоматизированного проектирования и создания ракетно-космической техники, технологий информационной поддержки изделия, позволяющих отслеживать жизненный цикл изделия, перспективных систем обеспечения качества;

модернизация и целенаправленное развитие национальной системы профессионального и дополнительного космического образования, включая коренной пересмотр системы учебных программ, достижение устойчивого долгосрочного баланса по видам и уровням подготовки дипломированных специалистов;

до 2020 года - обеспечение производственно-технологической готовности к опытному и серийному производству ракет-носителей тяжелого класса нового поколения;

разработка и внедрение в производство перспективных и прорывных промышленных базовых и критических технологий мирового уровня в обеспечение изготовления как серийных, так и вновь разрабатываемых изделий ракетно-космической промышленности;

обеспечение оптимальной загрузки производственных мощностей основных холдингов-изготовителей ракетно-космической техники;

сокращение переразмеренности производственных площадей (в том числе, продажа незадействованных мощностей); освоение и размещение производства материалов и комплектующих изделий, закупаемых в настоящее время по импорту и используемых при изготовлении изделий ракетно-космической техники, на предприятиях ракетно-космической промышленности или специализированных отечественных предприятиях;

развитие системы трансфера технологий, обеспечивающей доведение до национальной экономики косвенных (технологических) результатов космической деятельности;

организация поддержки малого и среднего бизнеса в сфере производства и потребления космической продукции, обеспечение расширения участия предприятий смежных отраслей промышленности в реализации космических программ;

до 2025 года - обеспечение производственно-технологической готовности к опытному и серийному производству перспективной ракетно-космической техники;

завершение модернизации ракетно-космической промышленности с доведением доли оборудования возрастом менее 10 лет до 50% от общего количества оборудования;

до 2030 года - обеспечение производственно-технологической готовности к опытному и серийному производству космических ракетных комплексов сверхтяжелого класса, космических буксиров на основе электроракетных двигательных установок, средств освоения Луны, астероидов, ядерных энергетических установок, систем жизнеобеспечения в длительных космических полетах;

обеспечение изготовления серийных и вновь разрабатываемых изделий ракетно-космической промышленности с использованием новейших технологий и оборудования, соответствующих уровню ведущих аэрокосмических корпораций мира.

VIII. Международное сотрудничество

Главными целями международного сотрудничества Российской Федерации в области космической деятельности являются:

активное участие в выполнении масштабных ресурсо- и финансовоемких глобальных космических проектов в интересах обеспечения устойчивого развития России и выживания всего человечества;

упрочение позиций России на мировом космическом рынке для обеспечения эффективного решения социально-экономических и научных задач;

развитие отечественной ракетно-космической промышленности, повышение ее технологического уровня;

исключение запретов и условий, ограничивающих отечественную космическую деятельность.

Приоритетными направлениями международного сотрудничества России являются:

сотрудничество с передовыми и быстро развивающимися зарубежными странами и организациями (США, ЕКА, Китай, Индия, Япония) в сфере создания и использования высоких технологий, обмена технологиями в процессе совместного выполнения особо ресурсо- и финансовоемких космических проектов, участие в выполнении глобальных космических проектов, обеспечивающих устойчивое развитие человечества;

расширение коммерческих связей со странами, не имеющими развитой космической промышленности, разработка по их заказам космической техники и продажа ее, продажа этим странам лицензий на технологии, по которым у нас имеются более совершенные разработки, предоставление им услуг систем связи, космической навигации, дистанционного зондирования и наблюдения Земли, услуг по запускам космических аппаратов, создание и «сдача под ключ» российскими предприятиями востребованных другими странами космических систем, создание условий для осуществления прорыва на этот сегмент мирового космического рынка;

проведение активной позиции, используя возможности ООН и других механизмов международного сотрудничества по сохранению мирной направленности космической деятельности, обеспечение возможности создания космических средств защиты от враждебных воздействий на орбитальную инфраструктуру России;

последовательное содействие снижению нарастающего техногенного засорения околоземного космического пространства путем реализации комплекса мер по предупреждению образования космического мусора и удалению крупноразмерных фрагментов космического мусора из зоны рабочих орбит космических аппаратов;

совершенствование международной правовой базы, создание надежной правовой и организационной основы сотрудничества и партнерства. Совместно с международным сообществом Россия будет продолжать работу над проектами международно-правовых документов, регламентирующих правила безопасного поведения в космосе при безусловных гарантиях невыведения оружия в космос, а при их принятии будет неукоснительно исполнять.

IX. Механизмы реализации Стратегии

Реализация Стратегии осуществляется с использованием механизмов, обеспечивающих:

соответствие реализуемых мероприятий основным принципам реализации Стратегии;

реальное задействование стимулов развития отечественной космонавтики, формирование точек роста и их дальнейшее развитие;

привлечение в космическую деятельность бизнеса путем расширения государственно-частного партнерства;

четкое распределение компетенций и полномочий органов государственной власти в процессах организации, управления и осуществления российской космической деятельности;

обеспечение необходимых объемов государственного финансирования и государственной поддержки.

9.1. Принципы реализации Стратегии

Реализация Стратегии предусматривается на следующих принципах:

формирование на каждом периоде (рубеже) реализации четких приоритетов развития направлений космической деятельности и реализуемых проектов;

концентрация экономических и административных ресурсов на приоритетных направлениях;

использование прорывных технических решений для получения фундаментальных результатов в изучении, освоении и использовании космического пространства;

стимулирование инновационной активности предприятий и организаций ракетно-космической промышленности путем задания к разработке проектов, реализация которых нецелесообразна или невозможна с использованием известных технических решений;

обеспечение инновационной и кадровой привлекательности предприятий и организаций ракетно-космической промышленности;

прозрачность расходования средств на поддержку космической деятельности;

гармонизация и совершенствование существующей нормативной базы;

стимулирование конкуренции как ключевой мотивации для ускоренного развития отечественной космической деятельности;

соответствие объемов финансирования космической деятельности сложности и объемам поставленных задач.

9.2. Стимулы Стратегии

Стимулы, подлежащие активизации, включают:

постановку масштабных задач исследования и освоения дальнего космоса;

формирование национальной идеи - мирового лидерства в космонавтике;

приоритетное использование отечественной космической техники по отношению к зарубежной для удовлетворения государственных потребностей (всесторонняя поддержка отечественного производителя);

реализацию комплекса мер по обеспечению привлекательности государственного заказа и повышения ответственности за его выполнение;

развитие конкуренции на внутреннем рынке;

совершенствование мотивации персонала и повышение престижа работы в ракетно-космической отрасли.

Для активизации стимулирования необходимо:

в рамках Федеральной космической программы России - приоритетное проведение работ по исследованию потенциальных потребительских ниш внутреннего рынка и космического рынка развивающихся стран, определению потребительских свойств космической техники и услуг, способных обеспечить насыщение этих рынков и вытеснение (или существенное потеснение) из них зарубежных фирм, создание в кратчайшие сроки (2-3 года) с использованием уже отработанных отечественных или зарубежных технических решений и технологии ограниченного количества космических комплексов с требуемыми характеристиками, развертывание необходимых орбитальных группировок, средств управления, приема, обработки и распространения информации и других необходимых средств и объектов; в рамках специальных программ - создание при гарантированной государственной поддержке частных операторов, обеспечивающих продвижение результатов применения этих комплексов на внутреннем рынке и рынке развивающихся стран, а затем и на мировом рынке.

Мотивация эффективной работы в ракетно-космической промышленности обеспечивается высокой общественной оценкой значимости космической деятельности, высоким уровнем социальной защищенности и материальной обеспеченности работников, созданием условий для решения жилищных проблем, возможностью профессионального роста и освоения современных методов создания техники мирового уровня, широким использованием методов материального и морального поощрения за достигнутые результаты.

9.3. Государственно-частное партнерство в сфере космической деятельности

Государственно-частное партнерство в рамках Стратегии реализуется за счет поэтапной передачи основных прикладных направлений космической деятельности в сферу ответственности бизнеса, как правило - частного, при сохранении за государством в лице федерального органа исполнительной власти по космической деятельности функций по мониторингу и реализации общей технологической политики, проведению общесистемных и поисковых научно-исследовательских работ, интеграции усилий предприятий частного сектора при решении технологических проблем общеотраслевого уровня.

Для создания условий развития государственно-частного партнерства необходимы:

до 2015 года - совершенствование законодательства в целях облегчения создания и функционирования государственно-частного партнерства;

до 2020 года - отработка форм и методов участия предприятий и организаций частного сектора в формировании и предоставлении космических услуг на базе национальной орбитальной группировки, в том числе - с использованием аренды (лизинга) космических средств, находящихся в государственной собственности, а также при самостоятельном заказе предприятиями-операторами отдельных космических аппаратов и элементов наземной космической инфраструктуры;

до 2030 года - расширение зоны ответственности предприятий и организаций - операторов космических услуг.

На всех рубежах настоящей Стратегии развитие национальной космической инфраструктуры, включая российские космодромы, средства командно-измерительного комплекса и дальней космической связи планируется в составе государственного сектора экономики.

9.4. Компетенции и задачи органов государственной власти

При реализации Стратегии используются полномочия органов государственной власти, определенные Федеральным законом «О космической деятельности».

Дополнительно при Президенте Российской Федерации создается специальный надведомственный орган - Совет по космосу, как инструмент эффективного межведомственного согласования актуальных вопросов космической деятельности с функциями координации разработки космической политики России.

Орган исполнительной власти по космической деятельности наделяется дополнительными полномочиями по вопросам: использования конкурентоспособных технологий, принадлежащих России в интересах коммерческого применения с возмещением стоимости;

продвижения на экспорт разработанных ракетно-космической промышленностью и коммерческими предприятиями товаров и услуг, распространения инновационных технологий в коммерческом секторе;

разработки принадлежащих государству космических систем, только в том случае, если это соответствует национальным интересам, при этом учитываются приемлемые возможности российских коммерческих систем;

определения возможности использования инновационных, нетрадиционных схем приобретения космических товаров и услуг, таких, как приобретение услуг по размещению (хостинг) государственных систем на коммерческих аппаратах, закупка услуг в обеспечение миссий, реализуемых государством;

подготовки и заключения в установленном порядке международных договоров в рамках космической деятельности, стороной в которых является Россия;

определения совместно с Российской академией наук ключевых моментов долговременных исследований с учетом осуществления в период до 2030 года углубленного изучения Солнца, Луны, планет и тел Солнечной системы, космического пространства, астероидов;

обеспечения, как правило, в международной кооперации, разработки и запусков автоматических космических аппаратов в интересах астрофизических исследований, исследований планет и тел Солнечной системы, исследований Солнца и солнечно-земных связей;

обеспечения в сотрудничестве с международными партнерами эксплуатации международной космической станции;

проведения исследований по использованию уникальных способностей человека в космосе, а также отработке технологий в обеспечение будущих пилотируемых полетов за пределы магнитосферы Земли;

обеспечения создания ракет-носителей нового поколения для сохранения конкурентоспособности средств выведения в рассматриваемой перспективе;

обеспечения финансирования, создания и передачи в эксплуатацию гражданских группировок дистанционного зондирования Земли, персональной связи и ретрансляции, а совместно с Министерством обороны России и навигационных космических аппаратов;

создания по заказам Минкомсвязи России, запуска и обеспечения надежного функционирования космических аппаратов теле- и радиовещания, фиксированной и подвижной связи, предоставления данных дистанционного зондирования Земли заинтересованным ведомствам, регионам России и другим пользователям в соответствии с их потребностями.

Дополнительно Росгидромет, МЧС России, другие заинтересованные министерства и ведомства оценивают свои потребности в космических средствах и услугах дистанционного зондирования Земли, персональной связи и навигации, оценивают их потенциальные вклады в развитие соответствующих сфер деятельности и направляют в федеральный орган по космической деятельности заявки для включения их в федеральные целевые (государственные) программы развития космической деятельности, участвуют в формировании и реализации этих программ.

Минпромторг России обеспечивает развитие электронной компонентной базы, необходимых материалов, малотоннажной химии с учетом удовлетворения потребности в них ракетно-космической промышленности. Минобрнауки России обеспечивает по заявкам федерального органа исполнительной власти по космической деятельности потребности ракетно-космической промышленности кадрами необходимой квалификации. Российская академия наук разрабатывает прорывные направления развития фундаментальных космических исследований, формирует перечни реализуемых миссий, требования к ним и приоритетность их проведения.

9.5. Финансовые механизмы

Реализация Стратегии обеспечивается в рамках механизмов бюджетного финансирования космической деятельности и с привлечением внебюджетных средств. Бюджетное финансирование мероприятий Стратегии осуществляется в порядке, предусмотренном для государственного оборонного заказа, посредством выделения ассигнований из федерального бюджета госзаказчиком и распределяется между исполнителями работ в соответствии с государственными контрактами.

В качестве привлекаемого финансирования учитываются средства, инвестируемые в космическую деятельность негосударственными заказчиками, а также организациями-исполнителями. Изменения привлекаемого финансирования не влечет за собой дополнительных обязательств федерального бюджета.

Бюджетное финансирование космической деятельности обеспечивается в соответствии с Федеральной космической программой России и другими федеральными (государственными) программами в области космической деятельности. Гармоничное развитие направлений космической деятельности предусматривает их финансирование в соответствии с выбранными приоритетами, а также создание космического инновационного фонда.

9.6. Приоритеты развития правовых механизмов

Работы по совершенствованию и развитию правовой базы космической деятельности осуществляются в направлении создания условий повышения конкурентоспособности космических систем и комплексов на мировом уровне, повышения эффективности правовых механизмов организации и управления космической деятельностью в интересах инновационного развития науки, социально-экономической сферы, обеспечения обороны и безопасности, расширения международного сотрудничества, стимулирования использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического и инновационного развития экономики Российской Федерации, создания условий для эффективной реализации обязательств по международным договорам и соглашениям Российской Федерации, Федеральной космической программы России, других федеральных целевых (государственных) программ развития космической деятельности с учетом реальных возможностей экономики страны. При этом должны быть предусмотрены следующие приоритеты:

развитие правовой базы обеспечения конкурентоспособности отечественных космических средств, решающих задачи в интересах потребностей обороны и национальной безопасности, науки и социально-экономического и инновационного развития страны;

совершенствование правовых механизмов обеспечения модернизации и ускоренного перевооружения производственных мощностей предприятий ракетно-космической промышленности различных форм собственности; совершенствование правовых механизмов решения проблем обеспечения требуемого уровня надежности, качества и безопасности ракетно-космической техники;

развитие правового обеспечения государственно-частного партнерства в ракетно-космической промышленности, в том числе на основе реализации современных схем формирования, размещения, финансирования и исполнения заказов для государственных нужд;

формирование правовой базы обеспечения развития космической и наземной инфраструктуры для использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического и инновационного развития Российской Федерации;

совершенствование правовых механизмов целостного развития научно-технического, производственно-технологического и экспериментально-испытательного потенциала предприятий ракетно-космической промышленности;

совершенствование правовых механизмов интенсификации, укрепления и развития кадрового потенциала (интеллектуальных ресурсов) ракетно-космической промышленности;

развитие правового обеспечения процессов учета, защиты прав и вовлечения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности, в т.ч. в части развития правовых механизмов трансфера технологий двойного назначения в отрасли экономики;

развитие института лицензирования, сертификации и правовой базы страхования космической деятельности.

Реализация Стратегии обеспечивает полное удовлетворение потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны с использованием космических средств, занятие лидирующих позиций в наиболее значимых направлениях фундаментальных космических исследований, полноценное участие России в проектах международного сообщества, обеспечение независимого доступа в космос, формирование эффективной высокотехнологичной РКП, занятие достойного места на мировом рынке космической техники и услуг.

The cover features a blue-toned image of a rocket launch. The rocket is positioned vertically, ascending from a dark horizon. A large, detailed view of the Earth's surface is visible on the left side, partially overlapping the rocket's path. The background is a deep blue gradient. The title text is centered and written in a bold, white, sans-serif font.

**СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ
КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ
ДО 2030 ГОДА
И НА ДАЛЬНЕЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ**

(Проект)

2012 год



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ ДО 2030 ГОДА И НА ДАЛЬНЕЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ – совокупность принципов, целей, приоритетных направлений, этапов и путей реализации стратегических интересов России в области космической деятельности



Содержание стратегии:

- I. Общие положения
- II. Принципы космической деятельности на долгосрочную перспективу
- III. Цель Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу
- IV. Рубежи и ожидаемые результаты
- V. Приоритеты Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу
- VI. Прорывные технологии
- VII. Развитие ракетно-космической промышленности
- VIII. Международное сотрудничество
- IX. Механизмы реализации Стратегии

Стратегия является руководящим документом:

для уточнения действующих программ в области космической деятельности, в том числе Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы и разработки проектов новых ФЦП:

- Федеральной космической программы России на 2016-2025 годы;
- федеральной целевой программы «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС» на 2012-2020 годы;
- федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы» с учетом подпрограммы «Создание обеспечивающей инфраструктуры космодрома «Восточный».



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СТРАТЕГИЕЙ

Соответствие уровню развития экономического потенциала страны и сохранение роли космической деятельности в стимулировании создания новейших технологий

Развитие как освоенных, так и новых направлений космической деятельности с учетом их вклада в экономику страны

Независимость и партнерство

Обеспечение независимого доступа в космос со своей территории и территории других стран

Взаимовыгодное сотрудничество на основе формирования стратегических партнёрств

Развитие ракетно-космической промышленности, способной разрабатывать и производить космическую технику мирового уровня

Развитие государственно-частного партнерства, поощрение инновационного ориентированного предпринимательства в части представления услуг с использованием результатов космической деятельности

Рациональное сочетание ускоренного восстановления и приоритетного развития отечественных технологий с закупкой передовых технологий за рубежом

Разработка и осуществление масштабных проектов с целью создания задела на будущее для решения задач пространственной экспансии и расширения сферы присутствия в космосе



ЦЕЛЬ СТРАТЕГИИ

ЦЕЛЮ СТРАТЕГИИ ЯВЛЯЕТСЯ - обеспечение мирового уровня российской космонавтики и закрепление лидирующей роли России к 2030 году в области космической деятельности

Достижение цели ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- полным удовлетворением на мировом уровне потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны в решении задач с использованием отечественных космических средств;
- занятием лидирующих позиций в наиболее значимых направлениях фундаментальных космических исследований (планетологии, астрофизики, исследования солнечно-земных связей и др.);
- занятием лидирующих позиций в наиболее значимых направлениях исследования Луны;
- обеспечением полноценного участия в проектах международного сообщества, включая миссии к другим планетам Солнечной системы;
- сохранением лидирующих позиций в средствах выведения;
- обеспечением независимого доступа в космос со всей территории во всем спектре решаемых задач;
- обеспечением мирового уровня эксплуатационно-технических характеристик отечественных космических средств;
- наличием эффективной высокотехнологичной ракетно-космической промышленности;
- занятием Россией достойного места на мировом космическом рынке.

Рубежи реализации стратегии





РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

2015 год – «ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

Выполнение действующих планов в области космической деятельности

- Развертывание ОГ КА для предоставления в требуемом объеме услуг на территории страны
- Сохранение ведущих позиций Российской Федерации в средствах выведения и пилотируемых полетах
- Доведение основных характеристик отечественных КА до мирового уровня (с использованием зарубежной ЭКБ)
- Обеспечение готовности к запуску с космодрома «Восточный» автоматических КА
- Создание научно-технического задела, требуемого для реализации масштабных проектов освоения дальнего космоса
- Формирование конкурентоспособных интегрированных структур, перевооружение производства за счет внедрения высокотехнологичного, прогрессивного оборудования



РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

2020 год – «НАРАЩИВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

Закрепление России в группе ведущих космических держав по всем направлениям космической деятельности

- **Доведение объемов и качества отечественных космических услуг до мирового уровня**
- **Развертывание на космодроме «Восточный» космического ракетного комплекса нового поколения**
- **Создание пилотируемого корабля нового поколения**
- **Реализация космических проектов в области астрофизики и физики Солнца, углубленного исследования Луны (с доставкой на Землю образцов лунного грунта)**
- **Участие в рамках международных проектов в исследовании Венеры, Юпитера и астероидов**
- **Занятие ведущих позиций на космических рынках развивающихся стран**
- **Решение проблемы подготовки кадров для РКП**
- **Расширение практического использования результатов космической деятельности**



РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

2030 год – «ПРОРЫВ»

Начало реализации масштабных проектов по использованию ближнего космоса, исследованию и освоению дальнего космоса

- Создание на базе космических систем единого информационного поля
- Создание обслуживаемых КА
- Развертывание на космодроме «Восточный» космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса
- Осуществление пилотируемых полетов во всем диапазоне околоземных орбит
- Высадка космонавтов на ее Луну
- Активная фаза исследований Марса, Венеры, Юпитера и Сатурна, автоматическими КА
- Обеспечение конкурентоспособности на мировом космическом рынке
- Активное участие в реализации международных проектов снижения засоренности КТ, борьбы со стихийными бедствиями, снижения астероидно-кометной опасности



ПРИОРИТЕТЫ СТРАТЕГИИ

Второй приоритет - работы по созданию пилотируемых, транспортных и напланетных средств для решения задач освоения космического пространства, в том числе связанные с созданием многоразовой ракетно-космической системы

Первый приоритет - работы, связанные с развитием и использованием космической техники, технологий и услуг, в интересах удовлетворения потребностей социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны (космические комплексы и системы связи, дистанционного зондирования Земли, координатно-временного и навигационного обеспечения, космические средства для фундаментальных космических исследований, необходимые базовые средства - средства выведения и объекты наземной космической инфраструктуры, средства для осуществления в этих целях пилотируемых полетов), с созданием средств, обеспечивающих выход на международный рынок, а также с выполнением международных обязательств

Третий приоритет - работы, связанные с созданием научно-технического задела для осуществления в составе международной кооперации пилотируемого полета на Марс, а также с созданием орбитальной станции нового поколения



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

Обеспечение социально-экономического развития

ЦЕЛЬ: Наиболее полное удовлетворение потребностей социально-экономической сферы в космических услугах

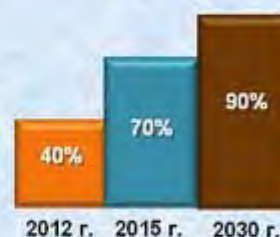
до 2015 года - развертывание ОГ КА связи, ДЗЗ и навигации минимального состава с использованием серийно изготавливаемых КА

до 2020 года - создание более совершенных КА, переоснащение ими ОГ, обеспечивающих решение всего перечня задач отечественных потребителей. Выход на космический рынок развивающихся стран.

до 2030 года - использование унифицированных платформ. Выход на мировой рынок автоматических КА. Обеспечение возможности обслуживания и ремонта КА на орбитах

после 2030 года - переход на обслуживаемые в полете космические аппараты, обеспечивающие рациональное комплексирование решаемых задач, имеющие блочную (модульную) структуру с максимальной унификацией целевых и обеспечивающих приборов и систем

Уровни удовлетворения потребностей социально-экономической сферы





ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

Фундаментальные космические исследования

ЦЕЛЬ: Выход российской науки на ведущие позиции в ключевых направлениях науки о космосе

до 2015 года – развертывание астрофизических обсерваторий; создание на базе унифицированной платформы малоразмерных КА для исследования космических лучей и солнечно-земных связей; возобновление исследования Луны; участие в международных космических проектах

до 2020 года - активное участие в международной кооперации по исследованию Солнца, Луны, планет и малых тел Солнечной системы; создание отечественных космических астрофизических обсерваторий со сверхвысокими чувствительностью и разрешающей способностью; проведение исследований Луны с помощью автоматических КА

до 2030 года - развертывание космических систем для исследования Солнца, углубленное изучение Луны в интересах ее освоения; исследования Марса, доставка образцов вещества с других небесных тел, осуществление полетов в систему Юпитера и на Венеру

после 2030 года - изучение эволюции Земли и Солнца, климата Земли, определение путей предотвращения возможных космических угроз Земле и ее биосфере, поиск и освоение ресурсов Луны и астероидов, размещение на поверхности Луны космических обсерваторий



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

Пилотируемые полеты

ЦЕЛЬ: Укрепление лидирующих позиций России в пилотируемой космонавтике. Освоение новых областей космического пространства.

Области КП,
досягаемые для
пилотируемых кораблей:

до 2020 года - продолжение эксплуатации РС МКС; ввод его состав новых модулей (МЛМ, НЭМ, УМ). Начало летных испытаний пилотируемого корабля нового.

до 2020 г. – низкие
околоземные орбиты

до 2030 года – освоение всего спектра околоземных орбит (обслуживание дорогостоящих КА), пилотируемые полеты на Луну, создание лунной инфраструктуры

до 2030 г. – весь
спектр околоземных
орбит, Луна

после 2030 года - эксплуатация лунной базы, полет на Марс

после 2030 г. –
регулярные полеты на Луну,
полет на Марс, астероиды



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ЦЕЛЬ: Обеспечение доступа к передовым технологиям, активное участие в прорывных международных космических проектах, укрепление позиций России на мировом космическом рынке, парирование угроз ограничения отечественной космической деятельности

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- Сотрудничество с передовыми космическими странами и организациями (США, ЕКА, Китай, Индия, Япония) в сфере создания и использования высоких технологий, совместная реализация ресурсо- и финансовоемких космических проектов
- Расширение коммерческих связей со странами, не имеющими развитой космической промышленности с целью укрепления позиций России на этом сегменте мирового космического рынка
- Обеспечение мирной направленности космической деятельности
- Снижение техногенного засорения околоземного космического пространства
- Развитие международных космических стандартов, совершенствование международной правовой базы в космической сфере деятельности