

ФЕДЕРАЛЬНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РОССИИ НА 2006–2015 ГОДЫ

С ИЗМЕНЕНИЯМИ, УТВЕРЖДЕННЫМИ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31 МАРТА 2011 ГОДА №235

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Федеральная космическая программа России на 2006–2015 годы (далее – Программа) имеет следующую структуру:

1. Паспорт Программы.
2. Текстовая часть:
 - характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа;
 - цель и задачи Программы, сроки и этапы ее реализации, целевые индикаторы и показатели;
 - система мероприятий;
 - ресурсное обеспечение Программы;
 - механизм реализации Программы;
 - оценка социально-экономической и экологической эффективности Программы.
3. Приложения 1–9, содержащие сведения:
 - об оценке рисков для различных вариантов решения проблемы, на решение которой направлена Программа;
 - о важнейших целевых индикаторах и показателях реализации Программы;
 - о мероприятиях Программы, стройках, реконструкции и переоснащении промышленных предприятий и наземной космической инфраструктуры;
 - о ресурсном обеспечении Программы;
 - об оценке экономического эффекта в социально-экономической и научной сферах от реализации Программы.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы – Федеральная космическая программа России на 2006–2015 годы.

Дата принятия решения о разработке Программы – 3 апреля 2003 года (протокол заседания Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2003 года №11).

Государственный заказчик – Федеральное космическое агентство.

Основные разработчики Программы – Федеральное космическое агентство, Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Министерство обороны Российской Федерации, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерство транспорта Российской Федерации, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии, Российская академия наук, Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения», Федеральное государственное унитарное предприятие «Организация «Агат», государственный научный центр Российской Федерации – федеральное государственное унитарное предприятие «Исследовательский центр имени М.В. Келдыша», федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение «Техномаш», федеральное казенное предприятие «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности».

Цель Программы – удовлетворение растущих потребностей государственных структур, регионов, а также населения страны в космических средствах и услугах на основе:

- расширения и повышения эффективности использования космического пространства для решения стоящих перед Российской Федерацией задач в экономической, социальной, научной, культурной и других областях деятельности, а также в интересах безопасности страны;
- расширения международного сотрудничества в области космической деятельности и выполнения международных обязательств Российской Фе-

- дерации в этой области, разработки, применения и поставок ракетно-космической техники;
- укрепления и развития ракетно-космической промышленности, обеспечивающей создание и использование необходимой номенклатуры космических систем и комплексов с характеристиками, соответствующими мировому уровню развития космической техники, а также гарантированный доступ и необходимое присутствие в космическом пространстве.
- Основные задачи Программы:
- развитие, восполнение и поддержание орбитальной группировки космических аппаратов в интересах социально-экономической сферы, науки и безопасности страны (связь, телевидение, ретрансляция, дистанционное зондирование Земли, гидрометеорология, экологический мониторинг, контроль чрезвычайных ситуаций, фундаментальные космические исследования, космические микрогравитационные исследования);
 - создание, развертывание и эксплуатация элементов российского сегмента Международной космической станции для проведения фундаментальных и прикладных исследований, реализация долгосрочной программы научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых для осуществления на российском сегменте Международной космической станции;
 - обеспечение функционирования российского сегмента международной спутниковой системы поиска и спасения Коспас-Сарсат;
 - создание перспективных средств выведения космических аппаратов;
 - поддержание объектов космодрома Байконур и их развитие;
 - обеспечение создания изделий ракетно-космической техники с характеристиками мирового уровня;
 - создание пилотируемого космического корабля нового поколения для повышения эффективности транспортно-технического обеспечения российского сегмента Международной космической станции, а также осуществления пилотируемых полетов к Луне;
 - формирование научно-технического и технологического заделов для создания ракеты-носителя тяжелого класса повышенной грузоподъемности;
 - выполнение комплекса работ по строительству, оснащению оборудованием и вводу в эксплуатацию объектов первой очереди космодрома Восточный для запуска космических аппаратов научного и социально-экономического назначения, а также осуществления пилотируемых полетов;
 - создание научно-технического задела и отработка ключевых элементов перспективных средств реализации пилотируемых программ.

СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

Мероприятия Программы включают в себя работы, предусмотренные в следующих разделах:

- раздел I – «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы»;
- раздел II – «Закупки серийной космической техники для поддержания функционирования группировки космических аппаратов в необходимом составе, обеспечения выполнения опытно-конструкторских работ, а также для управления космическими аппаратами, принятыми в эксплуатацию»;
- раздел III – «Поддержание объектов наземной космической инфраструктуры»;
- раздел IV – «Государственные капитальные вложения на реконструкцию, техническое переоснащение промышленных предприятий и развитие объектов наземной космической инфраструктуры».

В рамках раздела I планируется проведение мероприятий, включающих в себя проведение работ по 11 подразделам:

- космические средства связи, вещания и ретрансляции;
- дистанционное зондирование Земли, гидрометеорологическое наблюдение, экологический мониторинг и контроль чрезвычайных ситуаций;
- космические средства для фундаментальных космических исследований;
- российский сегмент международной спутниковой системы поиска и спасения Коспас-Сарсат;
- пилотируемые полеты;
- космические средства технологического назначения;
- средства выведения космических аппаратов;
- объекты космодромов и наземная экспериментальная база;
- средства управления космическими аппаратами научного и социально-экономического назначения;
- перспективные базовые изделия, прогрессивные технологии и обеспечение надежности ракетно-космической техники;
- системные исследования и прикладные научно-исследовательские работы.

Подраздел «Космические средства связи, вещания и ретрансляции» предусматривает проведение мероприятий по созданию:

- космических комплексов системы фиксированной связи, подвижной президентской связи и телерадиовещания;
- многофункциональной космической системы ретрансляции;
- многофункциональной системы персональной спутниковой связи и передачи данных;
- комплекса технических средств для экспериментальной отработки новых технологий спутниковой связи и вещания;
- космических комплексов цифрового радио- и телевещания.

Подраздел «Дистанционное зондирование Земли, гидрометеорологическое наблюдение, экологический мониторинг и контроль чрезвычайных ситуаций» предусматривает проведение мероприятий по созданию:

- геостационарных и низкоорбитальных космических комплексов и систем нового поколения для



гидрометеорологического обеспечения и оперативного мониторинга техногенных и природных чрезвычайных ситуаций;

- оптико-электронного космического комплекса исследования природных ресурсов Земли и космической системы на его основе;
- космической системы радиолокационного наблюдения;
- перспективного многофункционального комплекса и центров наземных средств приема, регистрации и обработки космической информации дистанционного зондирования Земли;
- комплексов валидационных подспутниковых наблюдений, банков данных и технологий распространения космической информации;
- бортовых приборов для космических аппаратов дистанционного зондирования Земли.

Подраздел «Космические средства для фундаментальных космических исследований» предусматривает проведение мероприятий по созданию:

- космических обсерваторий для исследования околоземного пространства, Солнца и космических излучений, а также наблюдений астрофизических объектов в различных диапазонах спектра электромагнитного излучения;
- астрометрического космического комплекса для получения данных о положении и движениях звезд;
- космических комплексов и приборов для исследования Луны, Фобоса, Марса, Венеры, Меркурия, Юпитера, в том числе в рамках международных проектов;
- космического комплекса для проведения исследований в области космической биологии и медицины.

Подраздел «Российский сегмент международной спутниковой системы поиска и спасания Коспас-Сарсат» предусматривает проведение мероприятий по созданию спутниковой системы нового поколения, обеспечивающей поиск и спасание потерпевших аварию морских, воздушных и сухопутных объектов и обладающей повышенной точностью определения координат объектов, оперативностью получения аварийных сообщений и пропускной способностью.

Подраздел «Пилотируемые полеты» предусматривает проведение мероприятий по дальнейшему развитию российского сегмента Международной космической станции, созданию перспективной пилотируемой транспортной системы нового поколения, разработке научно-технического и технологического заделов и отработке ключевых элементов перспективных средств реализации пилотируемых программ, а также разработке ключевых элементов базовых средств для реализации пилотируемой экспедиции на Марс.

Подраздел «Космические средства технологического назначения» предусматривает проведение мероприятий по созданию космических комплексов для проведения в условиях микрогравитации исследований в области космической технологии и биотехнологии.

Подраздел «Средства выведения космических аппаратов» предусматривает проведение мероприятий по

созданию ракетно-космического комплекса нового поколения тяжелого класса «Ангара» и ракетно-космического комплекса нового поколения среднего класса повышенной грузоподъемности «Русь-М», высокоэффективных разгонных блоков для ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого классов, перспективных ракетных двигателей, а также модернизации существующих средств выведения с использованием новых технологий и элементной базы и созданию многоразовой первой ступени перспективного ракетно-космического комплекса.

Подраздел «Объекты космодромов и наземная экспериментальная база» предусматривает проведение мероприятий:

- по модернизации и восстановлению ресурса технических и обеспечивающих объектов космодрома Байконур;
- созданию технических и обеспечивающих объектов на космодроме Восточный;
- созданию системы экологического мониторинга территорий, подверженных влиянию ракетно-космической техники;
- модернизации экспериментальной базы испытательной ракетно-космической техники.

Подраздел «Средства управления космическими аппаратами научного и социально-экономического назначения» предусматривает проведение мероприятий:

- по развитию объектов и систем наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами и измерений;
- созданию командно-измерительной и телеметрической системы нового поколения;
- модернизации центра управления полетом космических аппаратов научного, социально-экономического назначения;
- созданию унифицированного бортового информационно-телеметрического комплекса нового поколения для модернизируемых и перспективных средств выведения и космических аппаратов.

Подраздел «Перспективные базовые изделия, прогрессивные технологии и обеспечение надежности ракетно-космической техники» предусматривает проведение мероприятий:

- по разработке новых технологий проектирования и производства, а также созданию базовых элементов ракетно-космической техники;
- разработке и совершенствованию средств метрологического обеспечения создания, производства, эксплуатации и утилизации ракетно-космической техники;
- разработке унифицированных рядов интеллектуальных датчиков, новых конструкционных и функциональных материалов, систем измерения, контроля, диагностики и аварийной защиты ракетно-космической техники, наземных технологических объектов;
- повышению надежности эксплуатируемых космических комплексов, ракет-носителей и их составных частей;



- модернизации с использованием нового поколения электрорадиоизделий и материалов комплектующих элементов, узлов и агрегатов эксплуатируемых образцов ракетно-космической техники;
- разработке и вводу в эксплуатацию аппаратно-программного комплекса для отработки ракетно-космической техники путем математического моделирования;
- разработке новых специальных конструкционных материалов;
- созданию и совершенствованию бортовых и наземных средств криптографической защиты трактов управления космических аппаратов социально-экономического назначения;
- разработке комплексов отраслевой автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве.

Подраздел «Системные исследования и прикладные научно-исследовательские работы» предусматривает проведение:

- комплексных системных и проектных исследований научно-технических проблем космической деятельности и разработки предложений по развитию космического потенциала России на период до 2030 года с учетом приоритетов национальной политики и возможностей экономики страны;
- исследований по определению технического облика перспективных космических комплексов и систем различного назначения, разработке новых технологий решения целевых задач;
- поиска путей повышения уровня технических и эксплуатационных характеристик космических средств, обеспечения их надежности и эффективности;
- исследований для обеспечения создания опережающего научно-технического, производственного и технологического заделов по разработке материалов и покрытий для перспективных изделий ракетно-космической техники;
- разработки и внедрения передовых информационных технологий при создании космических средств и управлении их производством;
- разработки и обоснования плановых документов на последующий программный период.

В соответствии с разделом II предусматриваются закупки космических аппаратов, ракет-носителей, разгонных блоков, других изделий серийной космической техники, а также обеспечение управления принятыми в эксплуатацию космическими аппаратами.

В соответствии с разделом III предусматривается проведение работ по обеспечению технической и эксплуатационной готовности технологических и обеспечивающих объектов космодрома Байконур, федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина», а также других объектов наземной космической инфраструктуры к решению возложенных на них задач.

В соответствии с разделом IV предусматривается реализация мероприятий по реконструкции и техническому переоснащению промышленных предприятий и развитию объектов наземной космической инфраструктуры.

Мероприятия, выполняемые за счет средств, инвестируемых в космическую деятельность негосударственными заказчиками, включают работы по следующим направлениям:

- космические средства связи, вещания и ретрансляции;
- дистанционное зондирование Земли, гидрометеорологическое наблюдение, экологический мониторинг и контроль чрезвычайных ситуаций;
- средства выведения космических аппаратов;
- объекты космодромов и наземная экспериментальная база.

Результаты указанных работ планируется использовать в интересах решения задач для государственных нужд.

СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация Программы осуществляется в два этапа. На первом этапе (2006–2010 годы) создаются:

- система фиксированной космической связи и телевещания в составе 10 космических аппаратов;
- система подвижной персональной спутниковой связи в составе 6 космических аппаратов;
- система космического метеорологического мониторинга в составе 5 космических аппаратов;
- система космического мониторинга окружающей среды в составе 4 космических аппаратов;
- космические комплексы для фундаментальных космических исследований в составе 1 обсерватории для астрофизических исследований, 1 космического аппарата для исследования Солнца и солнечно-земных связей, одиночных малых космических аппаратов и космических аппаратов для медико-биологических исследований;
- российский сегмент международной спутниковой системы поиска и спасания Коспас-Сарсат в составе 2 космических аппаратов;
- российский сегмент Международной космической станции в составе 4 модулей;
- инфраструктура обмена данными дистанционного зондирования Земли.

На втором этапе (2011–2015 годы) обеспечивают наращивание и поддержание орбитальных группировок, включающих в себя:

- систему фиксированной космической связи и телевещания в составе 22 космических аппаратов;
- многофункциональную систему ретрансляции в составе 3 космических аппаратов;
- систему подвижной персональной спутниковой связи в составе 22 космических аппаратов;
- систему космического метеорологического мониторинга в составе 7 космических аппаратов;
- систему космического мониторинга окружающей среды в составе 10 космических аппаратов;



- космические комплексы для проведения фундаментальных космических исследований в составе 4 обсерваторий для астрофизических исследований;
- 7 космических аппаратов для исследования Солнца и солнечно-земных связей;
- 1 космический аппарат для исследования Луны, 1 космический аппарат для исследования Марса и доставки образцов внеземного вещества (грунта Фобоса) на Землю, одиночные малые космические аппараты и космические аппараты для микробиологических исследований;
- российский сегмент международной спутниковой системы поиска и спасания Коспас-Сарсат в составе 2 космических аппаратов;
- российский сегмент Международной космической станции в составе 8 модулей;
- космические комплексы технологического назначения в составе 2 космических аппаратов.

Предусматривается производство до стадии готовности к летным испытаниям пилотируемого космического корабля нового поколения, формирование научно-технического и технологического заделов для создания ракеты-носителя тяжелого класса повышенной грузоподъемности, а также выполнение комплекса работ по строительству, оснащению оборудованием и вводу в эксплуатацию первой очереди космодрома Восточный.

ОБЪЕМЫ И ИСТОЧНИКИ

ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ

Мероприятия Программы выполняются за счет средств федерального бюджета в объеме 834,2 млрд рублей, а также вне рамок Программы за счет субсидий из федерального бюджета, выделяемых Федеральному агентству связи по подразделу «Связь и информатика» раздела «Национальная экономика» в объеме 11,075 млрд рублей, за счет средств федерального бюджета, выделяемых Федеральному космическому агентству по целевой

статье «Мероприятия в области исследования и использования космического пространства» подраздела «Прикладные научные исследования в области национальной экономики» раздела «Национальная экономика» в размере 1 млрд рублей, а также за счет привлекаемых внебюджетных средств в размере 77,1 млрд рублей.

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

Оценка степени решения экологических проблем, связанных с применением космических средств, показывает, что в результате реализации Программы будет обеспечено практическое решение экологических проблем: уменьшено загрязнение полей падения ступеней ракет-носителей и объектов испытательной базы проливами токсичных компонентов топлива за счет сокращения количества запусков ракеты-носителя «Протон» и ракет-носителей, созданных на базе конверсионных межконтинентальных баллистических ракет; перехода на использование ракет-носителей только с экологически чистыми компонентами топлива; проведения рекультивации почвы, очистки вод, создания системы экологического мониторинга и обеспечения экологической безопасности за счет сокращения номенклатуры используемых ракет-носителей с 10 до 4 типов; совмещения районов падения отделяемых частей различных ракет-носителей; применения гибких программ управления ракетами-носителями в полете; снижения остатков топлива в отработанных ступенях; экологического обследования районов падения, космодромов и технологических объектов.

Оценка величины экономического эффекта от результатов космической деятельности в социально-экономической и научной сферах показывает, что в результате реализации Программы обобщенный экономический эффект в период 2006–2015 годов прогнозируется на уровне 637 млрд рублей в ценах 2006 года.