

О государственной поддержке и обеспечении космической деятельности в Российской Федерации

Постановление · № 1282 · от 11.12.1993 · Совет Министров - Правительство Российской Федерации · Действует с изменениями

СОВЕТ МИНИСТРОВ - ПРАВИТЕЛЬСТВО

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 11 декабря 1993 г. N 1282

г. Москва

О государственной поддержке и обеспечении космической деятельности в Российской Федерации

С целью сохранения и приоритетного развития космического потенциала России в интересах экономики, науки и техники, обеспечения обороны и безопасности страны Совет Министров - Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Одобрить прилагаемую Федеральную космическую программу России на период до 2000 года.

Учитывая особую государственную важность Федеральной космической программы России, установить, что обеспечение материально-техническими ресурсами работ, предусмотренных этой программой, осуществляется в порядке, принятом для государственного оборонного заказа. Министерству экономики Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации при формировании проектов республиканского бюджета Российской Федерации на очередной год предусматривать финансирование указанной программы через Российское космическое агентство отдельной строкой на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, капитальное строительство (государственные инвестиции), закупки серийной космической техники и операционные расходы на содержание наземных объектов космической инфраструктуры, с отнесением этих расходов к защищенным статьям бюджета.

Разрешить Российскому космическому агентству в целях реализации Федеральной космической программы России:

заключать долгосрочные контракты (договоры) с исполнителями работ по созданию космических комплексов научного и народнохозяйственного назначения;

осуществлять закупки всех серийных космических комплексов и авансирование работ по этим комплексам в объеме 30 процентов от их стоимости.

2. В целях дальнейшего развития и совершенствования наземных объектов космической инфраструктуры России:

Министерству обороны Российской Федерации, Государственному комитету Российской Федерации по оборонным отраслям промышленности, Российскому космическому агентству, Министерству экономики Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации в месячный срок разработать и представить в Совет Министров - Правительство Российской Федерации предложения по развитию космодрома "Плесецк" и по созданию космодрома в дальневосточном регионе России; Министерству обороны Российской Федерации, Российскому космическому агентству, Государственному комитету Российской Федерации по оборонным отраслям промышленности и Министерству финансов Российской Федерации разработать и представить в Министерство экономики Российской Федерации предложения по освоению предприятиями Российской Федерации производства материалов, элементов и комплектующих изделий ракетно-космической техники, ранее производимых предприятиями государств - участников СНГ, с необходимыми расчетами и технико-экономическим обоснованием;

Министерству обороны Российской Федерации (Военно-космическим силам) и Российскому космическому агентству заключать договоры и производить взаиморасчеты по ним непосредственно

с предприятиями государств - участников СНГ, участвующими в кооперации по созданию ракетно-космической техники для Российской Федерации.

3. Министерству финансов Российской Федерации для финансирования работ по Федеральной космической программе России:

выделить в 1993 году Российскому космическому агентству ассигнования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в объеме 126 млрд. рублей, на операционные расходы по содержанию объектов космодрома "Байконур" - 7,8 млрд. рублей, на закупки серийной космической техники - 21 млрд. рублей, на капитальное строительство (государственные инвестиции) - 10 млрд. рублей;

предусмотреть в 1994 году Российскому космическому агентству ассигнования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в объеме 167 млрд. рублей, на операционные расходы по содержанию объектов космодрома "Байконур" - 16 млрд. рублей, на закупки серийной космической техники - 81,8 млрд. рублей, на капитальное строительство (государственные инвестиции) - 10 млрд. рублей (в ценах июля 1993 г.).

4. Разрешить Министерству обороны Российской Федерации и Российскому космическому агентству осуществлять поэтапную оплату серийной космической техники и оплату изготовленных комплектующих изделий.

5. Министерству финансов Российской Федерации при исполнении республиканского бюджета Российской Федерации выделять ежегодно в I квартале ассигнования на авансирование работ по Федеральной космической программе России в объеме не менее 30 процентов годового объема финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, операционных расходов по содержанию объектов космодрома "Байконур", закупки серийной космической техники, капитального строительства и проводить индексацию ассигнований на эти виды работ в соответствии с изменением уровня цен.

6. Министерству экономики Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации обеспечить предоставление в 1994-1996 годах льготных конверсионных кредитов для обеспечения производства космической техники Центральному специализированному конструкторскому бюро, Научно-производственному объединению прикладной механики, Научно-производственному объединению имени С. А. Лавочкина, Научно-производственному объединению точных приборов, Государственному космическому научно-производственному центру имени М. В. Хруничева, самарскому заводу "Прогресс", Самарскому машиностроительному объединению имени М. В. Фрунзе, акционерному обществу "Пермские моторы", Воронежскому механическому заводу, машиностроительному заводу "Арсенал", научно-производственному объединению "Энергия" имени академика С. П. Королева, научно-производственному объединению "Энергомаш" имени академика В. П. Глушко, государственному предприятию "Адмиралтейские верфи", Научно-исследовательскому институту химического машиностроения, Российскому научно-исследовательскому институту космического приборостроения и казанскому производственному объединению "Тасма" при наличии конверсионных программ.

7. Государственному комитету Российской Федерации по оборонным отраслям промышленности и Российскому космическому агентству совместно с Государственным комитетом Российской Федерации по управлению государственным имуществом в месячный срок представить в Совет Министров - Правительство Российской Федерации предложения по структурной перестройке ракетно-космической отрасли промышленности России.

8. Установить на работы по созданию и производству космической техники плановую рентабельность до 35 процентов полной себестоимости работ при изготовлении космической техники и до 40 процентов объема собственных работ при разработке космической техники.

Распространить на работы по космической технике научного и народно-хозяйственного назначения действие Положения о единовременном премировании коллективов предприятий и организаций за

создание новых образцов вооружения и военной техники и выполнение важнейших научно-исследовательских работ, утвержденного постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 16 июня 1993 г. N 558.

9. Ввести с 1 января 1994 г. для работников предприятий, организаций и учреждений, независимо от форм собственности, министерств и ведомств, командируемых на космодром "Байконур" для выполнения специальных работ, на период пребывания на космодроме льготы согласно приложению N 1.

10. Министерству финансов Российской Федерации обеспечить по представлению Российского космического агентства выделение предприятиям валютных кредитов для выполнения заключенных контрактов (договоров) в области космоса в рамках международных соглашений.

11. Российскому космическому агентству, Государственному комитету Российской Федерации по оборонным отраслям промышленности и Министерству обороны Российской Федерации совместно с Министерством науки и технической политики Российской Федерации и Министерством экономики Российской Федерации в 3-месячный срок представить в Совет Министров - Правительство Российской Федерации предложения по созданию на базе предприятий и организаций космической промышленности федеральных космических центров и проект Положения о федеральном космическом центре, имея в виду сконцентрировать заказы космической техники на минимальном количестве предприятий и обеспечить их государственную поддержку.

12. Министерству обороны Российской Федерации в месячный срок подготовить и представить в установленном порядке проект постановления Совета Министров - Правительства Российской Федерации о мерах по обеспечению социальной защищенности военнослужащих Министерства обороны Российской Федерации, проходящих службу на космодроме "Байконур", и членов их семей.

13. Разрешить Российскому космическому агентству иметь резерв генерального директора для финансирования непредвиденных работ в размере до 2 процентов годового объема финансирования работ по Федеральной космической программе России.

14. Распространить на работников Российского космического агентства условия оплаты труда, материально-бытового и медицинского обслуживания, а также льготы и преимущества, действующие для работников министерств и государственных комитетов Российской Федерации.

15. Увеличить предельную численность работников центрального аппарата Российского космического агентства на 40 единиц с соответствующим увеличением фонда оплаты труда. Министерству финансов Российской Федерации внести в Совет Министров - Правительство Российской Федерации предложения о дополнительном фонде оплаты труда работников центрального аппарата Российского космического агентства.

16. Разрешить Российскому космическому агентству иметь дополнительно должность заместителя генерального директора.

17. Утвердить мероприятия по обеспечению деятельности Российского космического агентства согласно приложению N 2.

Председатель Совета Министров -
Правительства Российской Федерации В. Черномырдин

ПРИЛОЖЕНИЕ N 1

к постановлению Совета Министров -
Правительства Российской Федерации
от 11 декабря 1993 г.

N 1282

Л Ы Г О Т Ы

для работников предприятий, организаций, учреждений,
министерств и ведомств Российской Федерации, командируемых на космодром "Байконур" для

выполнения специальных работ

1. Для работников предприятий, организаций и учреждений, независимо от форм собственности, министерств и ведомств, командируемых на космодром "Байконур" для подготовки и проведения испытаний, доработки и эксплуатации космической техники, осуществления гарантийного (технического) надзора, выполнения строительных, монтажных и пусконаладочных работ с целью обеспечения реализации космических программ (далее именуются - работники), на время пребывания на космодроме устанавливаются:

выплата компенсации в размере 25 минимальных размеров оплаты труда, установленных законодательством, в расчете на месяц;

оплата суточных (в том числе военнослужащим, кроме военнослужащих срочной службы) по действующим нормам с повышением в 1,5 раза;

ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск продолжительностью 1 рабочий день за каждый месяц пребывания на космодроме, но не более 7 рабочих дней (как в зоне экологического предкризисного состояния).

2. Для работников и членов их семей вводятся следующие дополнительные льготы по охране детства и материнства:

проведение дорожного отпуска на территории Российской Федерации с бесплатным проездом к месту отпуска и обратно;

компенсация 50 процентов стоимости продуктов, получаемых на детей, находящихся на диспансерном учете;

ежегодное бесплатное пребывание детей в возрасте до 16 лет, проживающих на космодроме более одного года, в специализированных детских учреждениях лечебного, санаторного типа и других оздоровительных учреждениях на территории Российской Федерации с бесплатным проездом туда и обратно.

3. Российское космическое агентство и Государственный комитет Российской Федерации по оборонным отраслям промышленности финансируют в пределах выделяемых им ассигнований строительство жилья для работников.

4. Выплаты и компенсации работникам и членам их семей производятся организациями, предприятиями, учреждениями, министерствами и ведомствами Российской Федерации, командирующими своих работников на космодром "Байконур".

Затраты на выплаты и компенсации включаются в себестоимость продукции и в смету расходов на содержание бюджетных организаций, министерств и ведомств Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЕ N 2

к постановлению Совета Министров -
Правительства Российской Федерации
от 11 декабря 1993 г.

N 1282

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по обеспечению деятельности Российского
космического агентства

1. Разрешить Российскому космическому агентству: формировать внебюджетные фонды, включая валютные, за счет добровольных отчислений предприятий и организаций, а также других источников, в том числе за счет отчислений в размере 1,5 процента от себестоимости работ (услуг) по созданию ракетно-космической техники научного и народно-хозяйственного назначения, использовать часть указанных средств на обеспечение непредвиденных работ в интересах Федеральной космической программы России, внешнеэкономической деятельности, а также для развития системы подготовки и переподготовки специалистов, решения отдельных вопросов

социально-бытового, медицинского обслуживания и обеспечения социальной защищенности работников центрального аппарата Российского космического агентства и подведомственных ему предприятий;

в соответствии с заключаемыми международными договорами и соглашениями вносить взносы из внебюджетных фондов в учреждаемые с его участием предприятия и иные юридические лица, приобретать акции и ценные бумаги, способствующие решению задач, возложенных на Агентство.

2. Закрепить за Российским космическим агентством на праве оперативного управления административное здание в г. Москве по ул. Щепкина, д. 42 (строения 1 и 2), с инженерным оборудованием, в том числе со средствами связи, с инвентарем и другим государственным имуществом, обеспечивающими нормальное функционирование аппарата Агентства и эксплуатацию указанного административного здания.

Государственному комитету Российской Федерации по управлению государственным имуществом исключить из уставного капитала акционерного общества "Эксиком" государственное имущество, не подлежащее внесению в уставный капитал, а также инженерное оборудование, средства связи, инвентарь и другое государственное имущество, обеспечивающие нормальную эксплуатацию указанного административного здания и ранее внесенные в уставный капитал акционерного общества "Эксиком".

3. Включить Российское космическое агентство в перечень объектов, подлежащих государственной охране, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14 августа 1992 г. N 587 "Вопросы частной детективной и охранной деятельности".

Разрешить образовать при Российском космическом агентстве отряд военизированной охраны первой категории.

4. Установить с 1 января 1994 г. сотрудникам Российского космического агентства, непосредственно работающим с секретными документами, ежемесячную надбавку в размере до 20 процентов должностного оклада.

ОДОБРЕНА

постановлением Совета Министров -
Правительства Российской Федерации
от 11 декабря 1993 г.

N 1282

ФЕДЕРАЛЬНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РОССИИ

на период до 2000 года

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В Российской Федерации исследование и использование космического пространства для развития народного хозяйства, науки и техники, обеспечения ее безопасности и выполнения международных обязательств в соответствии с Законом Российской Федерации "О космической деятельности" является одним из важнейших направлений деятельности в интересах граждан, общества и государства.

Основными задачами космической деятельности под юрисдикцией Российской Федерации являются: обеспечение доступа в космос;

изучение Земли и проведение фундаментальных исследований космического пространства;

развитие науки, техники и технологии, способствующих повышению эффективности экономики;

обеспечение обороноспособности Российской Федерации и контроль за выполнением международных договоров, касающихся вооружений и вооруженных сил.

Космическая деятельность в интересах народного хозяйства осуществляется для обеспечения

ускоренного роста экономического потенциала России за счет комплексного использования достижений и возможностей космонавтики.

К 2000 году будут удовлетворены потребности народного хозяйства в космической связи (в том числе связи с подвижными объектами) и оперативной передаче различных данных, повысится уровень телефонизации Российской Федерации, обеспеченность многоканальной телефонной связью, в том числе международной. Будет обеспечена возможность оперативного проведения банковских операций за счет создания космической межбанковской инфраструктуры передачи данных. Создаваемая система связи будет совместима с аналогичными международными средствами. Реализация программы космического теле- и радиовещания позволит практически полностью охватить многопрограммным поясным вещанием всю территорию Российской Федерации, обеспечить региональное телевидение на национальных языках, обмен телевизионными программами с другими государствами, развитие телевидения высокой четкости и высококачественного стереофонического радиовещания.

Реализация программы развития средств дистанционного зондирования Земли, метеорологического обеспечения и экологического мониторинга позволит повысить эффективность использования Северного морского пути, снизить затраты на геологическое изучение территории и инвентаризацию сельскохозяйственных и лесных угодий, запасов воды, прогнозировать урожай по всем районам России, определять и прогнозировать биопродуктивность новых районов промысла в океане, контролировать опасное антропогенное воздействие на среду обитания. Будет обеспечен оперативный сбор информации о состоянии атмосферы, морей и океанов, ледового и снежного покровов в интересах прогнозирования погоды, а также контроля озонного слоя Земли.

Повысятся эффективность решений по созданию мелиоративных и водохозяйственных объектов за счет создания соответствующих картографических материалов, надежность полетов самолетов, безопасность мореплавания, оперативность выявления катастрофических явлений (пожары, сели, лавины, наводнения, загрязнения биосферы и т. п.).

В результате развития космических средств координатно-временного обеспечения будут повышены точность навигации транспортных средств, достоверность прогноза землетрясений, точность определения положения пунктов в Единой геодезической системе координат, производительность системы поиска и спасения, оперативность спасения терпящих бедствие.

Будут обеспечены построение высокоточных глобальной и региональных геодезических сетей, определение параметров гравитационного поля Земли, создание высокоточных топокарт крупного масштаба (1:25000) на важнейшие районы России, зарубежных государств и государств - участников СНГ.

Развитие многоцелевых пилотируемых орбитальных комплексов и средств их транспортно-технического обеспечения позволит решать задачи ускоренной отработки в условиях космоса приборов и систем перспективных космических аппаратов и специальных космических средств, получать новые результаты в области медицины, биологии, космической технологии, отрабатывать процессы сборки и обслуживания объектов на орбите, проводить (в том числе на коммерческой основе) научные исследования и эксперименты, в том числе с участием международных экипажей, реализовать совместные проекты с зарубежными странами.

Отработанные на этих комплексах с участием человека базовые технологии космического производства позволят перейти на рубеже 2000 года к опытной эксплуатации специализированных технологических космических комплексов, имеющих достаточно мощные источники энергии и систему материально-технического снабжения.

В результате осуществления космической деятельности в интересах науки будут расширены и углублены знания о Земле, окружающем мире, заложены основы для решения фундаментальных проблем и достижения экономического эффекта путем развития перспективных наукоемких производств, использования нетрадиционных источников энергии и новых материалов. Повысится

эффективность методов поиска полезных ископаемых, будут созданы новые методы долгосрочных метеорологических прогнозов.

Автоматические космические средства, предназначенные для развития космической технологии, обеспечат исследование возможностей получения в условиях микрогравитации новых материалов, полупроводников, биопрепаратов и лекарств с характеристиками, превосходящими земные аналоги, а также их полупромышленное производство в космосе.

Развитие наземных объектов космической инфраструктуры (космодромов, наземного комплекса управления, экспериментальной базы) и средств выведения обеспечит гарантированный доступ России в космос и осуществление независимой космической деятельности в соответствии с национальными целями и задачами.

Будет прекращено производство морально и физически устаревших ракет-носителей, сокращена номенклатура ракет-носителей и стартовых комплексов, уменьшены площади отчуждаемых земель под районы падения отделяющихся частей, повышена экологическая безопасность ракет-носителей, снижена стоимость доставки грузов в космос.

Совершенствование наземного комплекса управления космическими аппаратами приведет к повышению оперативности и надежности управления перспективными космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения.

Поддержание научно-технического потенциала наземной экспериментальной базы на требуемом уровне позволит в несколько раз сократить затраты времени и средств на создание перспективной космической техники с заданными уровнями надежности и безопасности. Предусмотренные в программе научно-исследовательские работы и разработки новых технологий обеспечат формирование опережающих научно-технического, материаловедческого, технологического и производственного заделов, необходимых для создания перспективных космических систем, комплексов и средств с уровнем характеристик, обеспечивающим их конкурентную способность на мировом рынке космических услуг и дальнейшее их развитие на базе достижений отечественной и зарубежной науки и техники, а также научно-технический прогресс в других областях экономики страны.

Федеральная космическая программа России является одной из важнейших целевых федеральных программ. НИР и ОКР, включенные в ее состав, относятся к важнейшим работам, выполняемым для удовлетворения государственных нужд в космической деятельности. Реализация этой программы осуществляется через ежегодные федеральные космические программы - государственные заказы, с помощью которых также ежегодно уточняются объемы и сроки выполнения работ, исходя из выделяемого финансирования.

Российское космическое агентство содействует осуществлению коммерческих космических проектов и обеспечивает координацию их реализации путем лицензирования космической деятельности, долевого инвестирования, а также с помощью других необходимых форм государственного регулирования.

Программой предусматривается широкое использование международной кооперации по конкретным космическим проектам, осуществляемым на основе равноправия, эквивалентности и взаимной выгоды. Дальнейшее расширение международного сотрудничества в области космоса предусматривает участие России в создании международной космической пилотируемой станции, объединенной международной космической системы экологического мониторинга и единой системы неотложной помощи в чрезвычайных ситуациях, объединенного наземного комплекса управления полетами КА, международной космической системы контроля за соблюдением международных договоров (под эгидой ООН) и в реализации крупномасштабных космических проектов для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований космического пространства. Конкретные задачи, формы взаимодействия, проекты и пути их реализации будут определяться международными соглашениями. Государственным заказчиком работ по Федеральной космической

программе России является Российское космическое агентство.

РАЗДЕЛ 2. КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, КОМПЛЕКСЫ И СРЕДСТВА НАУЧНОГО И НАРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2.1. Космическая связь и телевидение

Программой предусматривается разработка 9 комплексов ("Галс-Р", "Аркос", "Гонец", "Зеркало", "Экспресс-М", "Маяк", "Ямал", "Коскон" и "Сигнал"), финансирование которых осуществляется на долевой основе Российским космическим агентством и коммерческими структурами, а также 10 комплексов ("Экспресс", "Галс", "Геликон", "Банкир", "Курьер", "Норд", "Кондор", "Сокол", "СПС-спутник" и "Глобсат"), финансируемых коммерческими структурами.

Реализация программы позволит повысить эффективность отраслей народного хозяйства, поднять социальный, политический и культурный уровень населения и предотвратить (уменьшить)

возможный ущерб в чрезвычайных ситуациях. +-----+
|Но- | |Объем финансирования*), млн. руб. | мер | Наименование | в ценах I квартала 1994 г. | |п/п | +---
-----| | | 1994 г. | 1995 г. |1996-2000 гг. | +-----
-----+

ГАЛС-Р 2400,0 2145,6 12242,9

Космический комплекс системы непосредственного телевизионного вещания в интересах России и государств - участников СНГ с космическим аппаратом на геостационарной орбите
Решаемые задачи

Обеспечение 4-6 программ телевизионного вещания в международном диапазоне частот 12 ГГц

Начало летных испытаний - 1995 год

Окончание работ - 1996 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО прикладной механики

ЭКСПРЕСС-М 14880,0 12000,0 20994,2

Космический комплекс системы фиксированной связи и передачи телевизионных программ с космическим аппаратом на геостационарной орбите
Решаемые задачи

Обеспечение связи и телевидения в международном диапазоне частот 11/14 ГГц. Увеличение пропускной способности с 12 до 24 эквивалентных стволов на 1 космический аппарат

Начало летных испытаний - 1997 год

Окончание работ - 1998 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО прикладной механики

ГОНЕЦ 7200,0 7000,0

Космический комплекс низкоорбитальной системы спутниковой связи
Решаемые задачи

Организация связи типа "электронная почта" на территории России, государств - участников СНГ и зарубежных стран, включая приполярные и удаленные районы со слабой инфраструктурой связи

Начало летных испытаний - 1994 год

Окончание работ - 1995 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО прикладной механики

АРКОС 7296,0 4800,0 1800,5

Космический комплекс системы подвижной спутниковой связи с космическим аппаратом на геостационарной орбите

Решаемые задачи

Организация связи с подвижными объектами на территории России, государств - участников СНГ и зарубежных государств

Начало летных испытаний - 1996 год

Окончание работ - 1997 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО прикладной механики

МАЯК 5280,0 3840,0 6481,9

Космический комплекс системы подвижной спутниковой связи с космическими аппаратами на высокоэллиптической орбите

Решаемые задачи

Организация связи с подвижными объектами в северном полушарии

Начало летных испытаний - 1996 год

Окончание работ - 1997 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО прикладной механики

ЗЕРКАЛО 4800,0 7667,0 7692,5

Космический комплекс системы фикси-

рованной связи и передачи данных с космическим аппаратом на геостационарной орбите

Решаемые задачи

Организация цифровых сетей связи и межмашинного обмена

Начало летных испытаний - 1995 год

Окончание работ - 1996 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - НПО имени С. А. Лавочкина

ЯМАЛ 960,0 2904,0 5736,0

Космический комплекс системы фиксированной связи с космическим аппаратом на геостационарной орбите

Решаемые задачи

Организация фиксированной спутниковой связи государственных и коммерческих структур в северных районах территории России, государств - участников СНГ и зарубежных стран

Начало летных испытаний - 1996 год

Окончание работ - 1997 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева

СИГНАЛ 960,0 480,0 3360,0

Космический комплекс низкоорбитальной системы спутниковой связи

Решаемые задачи

Организация связи и передачи данных в реальном масштабе времени и определение местоположения подвижных объектов

Начало летных испытаний - 1994 год

Окончание работ - 1996 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева

КОСКОН 960,0

Космический комплекс низкоорбитальной системы спутниковой связи

Решаемые задачи

Организация связи и передачи данных в глобальном масштабе, сбор данных

с необслуживаемых объектов
Начало летных испытаний - 1995 год
Окончание работ - 1996 год
Заказчик - Российское космическое
агентство
Головной исполнитель - конструкторское бюро ПО "Полет"

*) Долевой вклад РКА. Кроме того финансирование работ осуществляется из внебюджетных источников.

2.2. Дистанционное зондирование Земли, метеонаблюдение и экологический мониторинг

Для решения задач картографирования, экологического мониторинга окружающей среды, исследования природных ресурсов, в том числе по заявкам зарубежных потребителей, предусматривается эксплуатация фотографических космических комплексов "Ресурс-Ф1М" и "Ресурс-Ф2М", а также конверсированного под народно-хозяйственные задачи комплекса "Облик".

Повышение эффективности решения задач фотонаблюдения при сокращении в 2-3 раза числа пусков будет обеспечено после создания космического комплекса "Ника-Кубань".

Оперативные наблюдения суши и океана будут обеспечиваться эксплуатацией космических комплексов "Ресурс-01" и "Океан-01" для решения задач локализации источников загрязнений, контроля ледовой обстановки, идентификации природных объектов. Для расширения круга решаемых задач и повышения качества наблюдений разработан космический комплекс "Океан-О". Планируется, что эксплуатация этого комплекса будет осуществляться совместно на долевой основе Россией и заинтересованными государствами - участниками СНГ.

Для решения задач гидрометеорологии и контроля озонового слоя и радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве предусмотрено завершить создание двухъярусной системы метеонаблюдений "Планета" на базе средневисотных спутников "Метеор-ЗМ" и геостационарных спутников "Электро", а также продолжить работы по их совершенствованию.

Для оптимального решения проблем развития космических и наземных средств данного направления Федеральной космической программой России предусмотрено конкурсное проектирование перспективной космической системы дистанционного зондирования Земли "Система".

Реализация программы дистанционного зондирования Земли в интересах исследования природных ресурсов, экологии и метеорологии позволит:

повысить достоверность прогнозов, эффективность использования Северного морского пути;
снизить затраты на геологическое изучение территории, инвентаризацию сельских и лесных угодий;
прогнозировать урожай по всем районам Российской Федерации;
выявлять и прогнозировать биопродуктивность районов промысла в океане;
контролировать опасное антропогенное воздействие на среду обитания. +-----

-----+ |Но- | |Объем финансирования*), млн. руб. | мер | Наименование | в ценах |
квартала 1994 г. | |п/п | +-----| | | 1994 г. | 1995 г. |1996-2000 гг.| +-----
-----+

МЕТЕОР-ЗМ 11520,0 12704,0 385,4

Космический комплекс для оперативно-
го получения гидрометеорологической
информации

Решаемые задачи

Прогноз погоды и контроль озонового

слоя и радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве. Наблюдение динамики развития циклонов и атмосферных фронтов. Своевременное предупреждение об опасных явлениях погоды: штормах, бурях, смерчах и др.

Начало летных испытаний - 1996 год

Окончание работы - 1998 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Головные исполнители - Научно-производственное предприятие - Всероссийский научно-исследовательский институт электромеханики, НПО "Планета"

ЭЛЕКТРО 97488,0 9130,5 22841,2

Космический комплекс для оперативного получения гидрометеорологической информации с геостационарной орбиты

Решаемые задачи

Непрерывное наблюдение за зарождением и развитием крупномасштабных атмосферных процессов, влияющих на погоду Земли. Обнаружение и предупреждение о тайфунах, ураганах и других опасных процессах в атмосфере. Получение исходных данных о гелиогеофизических процессах в околоземном космическом пространстве

Начало летных испытаний - 1993 год

Окончание работы - 1997 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Головные исполнители - Научно-производственное предприятие - Всероссийский научно-исследовательский институт электромеханики, НПО "Планета"

РЕСУРС-01 10292,0 9704,0 6097,4

Космический комплекс для изучения природных ресурсов Земли и экологического мониторинга

Решаемые задачи

Оценка состояния и развития сельскохозяйственных культур и контроль

землепользования. Составление карт геологических разломов и зон, перспективных для поиска полезных ископаемых. Контроль экологической обстановки

Начало летных испытаний - 1994 год
Окончание работы - 1998 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Головные исполнители - Научно-производственное предприятие - Всероссийский научно-исследовательский институт электромеханики, НПО "Планета"

ОКЕАН-О 6240,0 3888,0 1645,9

Космический комплекс для оперативно-го наблюдения Мирового океана и ледовой обстановки

Решаемые задачи

Ледовая разведка в арктических широтах. Проводка судов по Северному морскому пути. Обеспечение рыболовного промысла на акваториях Мирового океана

Начало летных испытаний - 1994 год
Окончание работы - 1997 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - НПО "Планета", Российский НИИ космического приборостроения

АЛМАЗ-1В 1920,0 22608,0 74566,6

Космический комплекс для всепогодного наблюдения поверхности Земли и Мирового океана

Решаемые задачи

Проведение всепогодных круглосуточных наблюдений. Составление радиолокационных карт местности. Обнаружение разливов нефтепродуктов. Контроль состояния трубопроводов. Определение районов, перспективных для поиска полезных ископаемых

Начало летных испытаний - 1997 год
Окончание работы - 1999 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО машино-
строения
РЕСУРС-Ф1М, РЕСУРС-Ф2М 5108,0 6288,0 3482,4
Космические комплексы для разно-
масштабного и многозонального фото-
графирования Земли
Решаемые задачи
Создание и обновление топографиче-
ских карт. Инвентаризация природных
ресурсов. Определение районов,
перспективных для поиска полезных
ископаемых. Получение данных в обес-
печение проведения земельной
реформы
Начало летных испытаний - 1994 год
Окончание работы - 1996 год
Заказчик - Российское космическое
агентство
Головной исполнитель - Центральное
специализированное конструкторское
бюро
СИСТЕМА 3360,0 11904,0 184563,4
Перспективная космическая система
дистанционного зондирования Земли
Решаемые задачи
Создание кадастров природных ресур-
сов. Создание и обновление темати-
ческих карт. Определение площадей,
перспективных для поиска полезных
ископаемых. Контроль экологической
обстановки. Ледовая разведка, выяв-
ление районов, благоприятных для
рыбной ловли. Создание динамической
модели Земли для прогнозирования на-
рушений экологического баланса и
разработки мероприятий по сохранению
среды обитания человека
Заказчик - Российское космическое
агентство
Порядок, этапность создания и голов-
ной исполнитель определяются по ре-
зультатам конкурсной разработки тех-
нических предложений в 1994 году
В конкурсе участвуют - НПО машино-
строения, НПО имени С. А. Лавочкина,
Центральное специализированное конст-
рукторское бюро, НПО "Энергия" имени
академика С. П. Королева, ЦНПО "Коме-

та", ЦНИИ машиностроения, Российский
НИИ космического приборостроения,
Научно-производственное предприятие -
Всероссийский научно-исследователь-
ский институт электромеханики

ПРИЕМ 10108,8 5184,0 57,6

Модернизация наземного комплекса
приема, обработки и распространения
спутниковой информации, включая ма-
териалы от космических аппаратов обо-
ронного назначения, получаемые в ин-
тересах народного хозяйства

Решаемые задачи

Прием и регистрация спутниковых дан-
ных, получаемых с космических аппара-
тов дистанционного зондирования Земли,
метеонаблюдения и экологического мо-
ниторинга. Межотраслевая и тематичес-
кая обработка спутниковых данных.

Доведение обработанных данных до пот-
ребителей. Архивация и ведение банка
данных. Сбор и ретрансляция информации
от наземных автоматических платформ
сбора данных. Анализ, обработка,
хранение и информационный поиск ма-
териалов, полученных с космических
аппаратов оборонного назначения в ин-
тересах народного хозяйства

Начало опытной эксплуатации - 1996 год

Окончание работы - 1997 год

Заказчики - Российское космическое
агентство, Федеральная служба России
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды, Федеральная служба
геодезии и картографии России

Головные исполнители - НПО "Планета",
Российский НИИ космического прибо-
ростроения, Межотраслевая ассоциация
"Совинформспутник", Госцентр

"Природа"

НИКА-КУБАНЬ 1716,5 7272,0 137399,5

Космический комплекс для многозо-
нальной разномасштабной панорамной
фотосъемки земной поверхности

Решаемые задачи

Получение данных в обеспечение хо-
зяйственной деятельности, связанной
с рациональным природопользованием.

Инвентаризация природных ресурсов.
 Определение районов, перспективных
 для поиска полезных ископаемых
 Начало летных испытаний - 1997 год
 Окончание работы - 2000 год
 Заказчик - Российское космическое
 агентство
 Головной исполнитель - Центральное
 специализированное конструкторское
 бюро

2.3. Фундаментальные космические исследования

Программа создания космических средств научного назначения ориентирована на получение фундаментальных результатов в области планетологии, геофизики, астрофизики, изучения Солнца и солнечно-земных связей.

В области изучения планет и тел Солнечной системы на первом этапе предусмотрено создание в 1994-1996 гг. космических комплексов "Марс-94", "Марс-96", комплексов для дистанционных исследований Марса и астероидов с пролетной траектории, а также при помощи сети станций и пенетраторов, доставляемых на их поверхность. В последующих исследованиях Марса предполагается осуществление проектов по доставке на Землю образцов грунта с Фобоса и Марса. Выполнение научной программы изучения Марса обеспечит важнейший вклад в разработку фундаментальных проблем эволюции планет земной группы и найдет практическое применение в климатологии и геологии.

Программа астрофизических исследований обеспечивается созданием космических комплексов "Прогноз-М2", "Спектр", "Ника". Изучение фундаментальных свойств материи будет способствовать решению актуальных научных и технических проблем в области энергетики и новых материалов.

Программа исследований солнечно-земных связей, процессов в околоземном пространстве, физики ионосферы и биосферы Земли обеспечивается реализацией проектов "Интербол", "Солнечный зонд", "Регата", а также ряда проектов, осуществляемых с использованием космических комплексов АУОС на доленой основе с Украиной.

Программа медико-биологических исследований преследует цели научно-методического обеспечения длительного пребывания человека в условиях космического полета и будет реализована с помощью автоматических космических комплексов "Бион" и "Ника", а также в процессе полета пилотируемых космических комплексов, что позволит осуществить длительные пилотируемые космические полеты, улучшить диагностику и методы лечения различных заболеваний в практической медицине.

В процессе реализации фундаментальных космических исследований предполагается решение важных проблем происхождения и эволюции Земли и Солнечной системы, влияния на эту эволюцию процессов во Вселенной, осуществление конверсии передовых технологий, используемых в обеспечение жестких требований к научным космическим аппаратам, углубление и развитие научно-технической интеграции с международным сообществом в ходе реализации совместных научных проектов.

мер	Наименование	в ценах I квартала 1994 г.	п/п	1994 г.	1995 г.	1996-2000 гг.
+	Но-	Объем финансирования*)	млн. руб.			

МАРС-94, МАРС-96 63180,0 25974,7 59957,3

Космические комплексы для исследо-
 ваний атмосферы, поверхности и
 внутреннего строения Марса
 Решаемые задачи

"Марс-94" - исследование Марса дистанционными методами с орбиты искусственного спутника, развертывание на марсианской поверхности сети из 2-х малых станций и 2-х пенетраторов

"Марс-96" - долговременный мониторинг марсианских процессов дистанционными и контактными методами при помощи искусственного спутника, доставляемого на поверхность марсохода, а также дрейфующей в атмосфере Марса аэростатной станции

Начало летных испытаний - 1994 год

Окончание работ - 1998 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Главной исполнитель - НПО имени

С. А. Лавочкина

МАРС-АСТЕР 100000,0

Космический комплекс для развертывания на поверхности Марса сети станций с марсоходом, а также для дистанционных и контактных исследований астероидов

Решаемые задачи

Проведение глобальных метео- и сейсмоисследований Марса и комплексные исследования астероидов с борта космического аппарата

Начало летных испытаний - 1998 год

Окончание работ - 2001 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Главной исполнитель - НПО имени

С. А. Лавочкина

МАРС-ГРУНТ 100800,0

Космические комплексы для отбора и последующей доставки на Землю образцов грунта с Фобоса и Марса с целью углубленного лабораторного био- и геохимического анализа

Решаемые задачи

Дальнейшее изучение Марса и его спутника - Фобоса с целью геохимического анализа состава вещества и исследования структуры Фобоса, а также поиска вероятной биосферы

Марса, что обеспечит важнейший вклад в разработку фундаментальной проблемы о происхождении жизни

Начало летных испытаний - 2001 год
Окончание работ - 2007 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Главной исполнитель - НПО имени С. А. Лавочкина

СПЕКТР 45600,0 43889,3 252390,2

Космический комплекс для астрофизических исследований в различных диапазонах электромагнитного спектра

Решаемые задачи

Внеатмосферные астрофизические исследования в рентгеновском и гамма-диапазоне излучений (проект "Спектр-РГ"), радиоастрономические исследования (проект "Спектр-Р"), исследования в ультрафиолетовом диапазоне длин волн (проект "Спектр-УФ")

Начало летных испытаний - 1995 год
Окончание работ - 2002 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Главной исполнитель - НПО имени С. А. Лавочкина

ГРАНАТ 2812,8

Космический комплекс для детальных исследований источников рентгеновского и гамма-излучений

Решаемые задачи

Космический комплекс обеспечивает получение уникальных изображений центральной области Галактики, ядер активных галактик и квазаров, а также многих двойных рентгеновских источников, включающих пульсары и кандидаты в "черные дыры"

Начало летных испытаний - 1989 год
Окончание работ - 1994 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Главной исполнитель - НПО имени С. А. Лавочкина

ПРОГНОЗ-М2 17280,0 6825,9 1170,0

Космический комплекс для изучения

солнечной активности, процессов в земной магнитосфере, природы и механизмов солнечно-земных связей, реликтового излучения

Решаемые задачи

Проведение комплексных исследований земной магнитосферы и изучение взаимосвязи процессов на Солнце и в околоземной плазме с повседневной жизнью на Земле (проект "Интербол"). Получение карты распределения интенсивности излучения в миллиметровом диапазоне длин волн, исследования крупномасштабных изменений температуры реликтового излучения (проект "Реликт-2")

Начало летных испытаний - 1994 год

Окончание работ - 1997 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Головной исполнитель - НПО имени

С. А. Лавочкина

Унифицированные космические 8832,0 5761,4 76669,4

комплексы АУОС

АУОС-З

Космический комплекс для изучения околоземной плазмы методами активного воздействия

Решаемые задачи

Исследование процессов распространения радиоволн, в т. ч. в

ОНЧ-диапазоне, ионосферных и магнитосферных возмущений,

генерируемых при инъекции

электронных и плазменных пучков в окружающее пространство, а также возбуждаемых мощным электромагнитным излучением

Начало летных испытаний - 1989 год

Окончание работ - 1995 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук

Головные исполнители - Институт

космических исследований, Институт земного магнетизма и распространения радиоволн Российской академии наук

АУОС-СМ

Космический комплекс для наблюдения

Солнца с орбиты искусственного
спутника Земли
Решаемые задачи
Комплексные исследования излучений
Солнца, выявление вспышечных
центров, изучение колебаний Солнца,
исследования влияний солнечных воз-
мущений на параметры земной ионо-
сферы и магнитосферы
Начало летных испытаний - 1993 год
Окончание работ - 1999 год
Заказчики - Российское космическое
агентство, Российская академия наук
Головные исполнители - Институт
земного магнетизма и распростране-
ния радиоволн, Физический институт
имени П. Н. Лебедева Российской ака-
демии наук
СОЛНЕЧНЫЙ ЗОНД 46002,0
Космический комплекс для исследова-
ния Солнца с близкой облетной тра-
ектории
Решаемые задачи
Съемка Солнца с высоким пространст-
венным разрешением, прямые кон-
тактные измерения параметров около-
солнечной среды, гравитационные
эксперименты, попутные исследования
Юпитера
Начало летных испытаний - 1997 год
Окончание работ - 2007 год
Заказчики - Российское космическое
агентство, Российская академия наук
Головные исполнители - НПО имени
С. А. Лавочкина, НПО "Энергия"
имени академика С. П. Королева
БИОН 5760,0 1684,3 56200,3
Космические комплексы для проведе-
ния медицинских исследований в ус-
ловиях микрогравитации
Решаемые задачи
Проведение фундаментальных и прик-
ладных исследований в области кос-
мической биологии и медицины, ради-
ационно-физических и радиобиологи-
ческих экспериментов с доставкой
биообъектов на Землю
Начало летных испытаний - 1973 год

Окончание работ - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - Центральное специализированное конструкторское бюро

НИКА 6737,7 121536,0

Космические комплексы для проведения экспериментов по исследованию воздействий космических излучений
Решаемые задачи

Комплексное изучение космических лучей, исследование процессов в околоземном пространстве (проекты "Ника-Э", "Ника-И"). Проведение фундаментальных медико-биологических исследований с целью изучения влияния невесомости на живые организмы и воздействия на них радиации (проект "Ника-Б")

Начало летных испытаний - 1997 год

Окончание работ - 2005 год

Заказчики - Российское космическое агентство, Российская академия наук
Главной исполнитель - Центральное специализированное конструкторское бюро

2.4. Координатно-временное обеспечение

Программой предусматривается создание "Единой системы координатно-временного обеспечения" (ЕС КВО) для предоставления возможностей и услуг всем видам хозяйственной, научной, оборонной деятельности в определении местонахождения и размеров объектов, передаче времени и эталонных частот.

Система реализуется на базе существующих космических навигационных и геодезических комплексов "Глонасс", "Гео-ИК", "Цикада", "Надежда-М", разрабатываемых космических комплексов "Глонасс-К", "Гео-ИК2", "Метрика-НХ" и проведения научно-экспериментальных работ по совершенствованию фундаментальных основ координатно-временного обеспечения ("Метрика-КВО").

Основными задачами ЕС КВО являются:

расширение областей применения космических навигационных и геодезических систем в интересах решения задач народного хозяйства, обороны и в интересах международного сотрудничества по совместному применению космических навигационных систем "Глонасс" и "Навстар";
создание средств массового применения для обеспечения нужд авиации, флота, геодезии, сельского хозяйства, связи, картографии, транспорта, мелиорации и других потребителей;
комплексное согласованное совершенствование элементов Единой системы координатно-временного обеспечения, позволяющее к 2000 году повысить точность космических навигационных и геодезических систем в 50-100 раз.

Реализация программы позволит отечественному координатно-временному обеспечению достичь паритета и конкурентоспособности с зарубежными системами. Внедрение высокоточных космических технологий с субметровыми и миллиметровыми точностями позволит расширить

области применения космических комплексов в народном хозяйстве. +-----
 -----+ |Но- | |Объем финансирования*), млн. руб.| |мер | Наименование | в ценах I
 квартала 1994 г. | |п/п | +-----| | | 1994 г. | 1995 г. |1996-2000 гг.| +-----
 -----+

МЕТРИКА-КВО 9823,4 18027,6 130242,8

Единая система координатно-временно-
 го обеспечения

Решаемые задачи

Совершенствование характеристик на-
 avigационно-временного обеспечения
 космического навигационного комплек-
 са "Глонасс" и расширение областей
 его применения в интересах решения
 задач народного хозяйства, а также
 международного сотрудничества по
 совместному применению космических
 навигационных систем "Глонасс" и
 "Навстар".

Повышение точности решения научных и
 прикладных задач геодезии средства-
 ми космического геодезического
 комплекса "Гео-ИК2".

Создание навигационных средств мас-
 сового применения для обеспечения
 нужд авиации, флота, геодезии,
 сельского хозяйства, связи, карто-
 графии, транспорта, мелиорации и дру-
 гих потребителей.

Обеспечение потребностей науки, на-
 родного хозяйства и обороны высоко-
 точной навигационной, геодезической,
 временной и связной информацией кос-
 мическим навигационно-связным
 комплексом "Метрика-НХ"

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое
 агентство

Головной исполнитель - ЦНИИ маши-
 ностроения

НАДЕЖДА-М 3816,0 4800,0 4894,6

Космический комплекс системы поиска
 и спасения

Решаемые задачи

Определение координат объектов, тер-
 пящих бедствие, определение коорди-
 нат и диспетчеризация подвижных
 объектов

Начало летных испытаний - 1994 год

Окончание работы - 1995 год

Заказчик - Российское космическое
агентство

Головные исполнители - Российский
НИИ космического приборостроения, ПО

"Полет"

2.5. Пилотируемые полеты и международное
сотрудничество на их основе

В период 1993-1997 годов программой предусматривается продолжение эксплуатации орбитальной пилотируемой станции "Мир" с наращиванием модулей "Спектр", "Природа" и доведением ее характеристик до заявленного уровня.

Будет продолжена комплексная программа фундаментальных научных исследований и экспериментов в области астрономии, исследования природных ресурсов Земли, экологии, космической технологии, медицины и биологии, техники, а также исследований в рамках международных обязательств.

Реализация программы позволит получить новые фундаментальные данные о Вселенной и солнечно-земных связях, улучшить качество информации, передаваемой для нужд сельского и лесного хозяйства, геологии, гидрогеологии, океанографии и других отраслей. Будут получены образцы новых материалов, сплавов и лекарственных препаратов для радиоэлектронной промышленности, приборостроения, медицины.

Программой пилотируемых полетов предусматривается широкая интеграция работ России с национальными космическими программами США, Западной Европы, Японии и Канады.

Международная программа пилотируемых полетов осуществляется в три этапа.

Программа "Мир - Шаттл" (1994-1995 гг.) предусматривает проведение совместных работ на российской станции "Мир" и американском корабле "Шаттл", а также включает полеты российских космонавтов на корабле "Шаттл" и американских астронавтов на станции "Мир".

Программа "Мир - НАСА" (1995-1997 гг.) направлена на продолжение и расширение научных исследований в интересах России и США на борту станции "Мир" с использованием кораблей "Союз-ТМ" и "Шаттл" для транспортных операций.

В ходе реализации этих двух этапов будет проведена широкая программа научных и технических исследований с использованием целевого оборудования стран-участниц и создан научно-технический задел для реализации следующего этапа работ.

Программа "Мир-2" - "Альфа" предусматривает создание международной космической станции на основе национальных программ России и США ("Мир-2" и "Фридом") с расширенными научно-техническими возможностями по проведению фундаментальных исследований и прикладных работ в космосе, по обеспечению жизнедеятельности человека, космической технологии и биотехнологии, природопользования и экологии, а также отработки элементов перспективной космической техники. Будут решены проблемы разработки гибкой космической транспортной системы, интеграции служебных систем, повышения надежности работы станции в целом. +-----

-----+ |Но- | |Объем финансирования*), млн. руб. | |мер | Наименование | в ценах |
квартала 1994 г. | |п/п | +-----| | | 1994 г. | 1995 г. |1996-2000 гг.| +-----
-----+

МИР 204833,0 259834,1 1688178,3

Многоцелевой орбитальный пилотируе-
мый комплекс

Решаемые задачи

Фундаментальные и прикладные иссле-
дования в областях внеатмосферной

астрономии, природоведения и экологии, космической медицины, биологии, технологии и биотехнологии. Отработка научной аппаратуры, бортовых систем, средств транспортно-технического обслуживания космических аппаратов. Создание научно-технического задела для решения задач дальнейшего освоения космического пространства.

Окончание работы - 1997 год

Программа научно-технических исследований и отработка на борту станции "Мир" элементов перспективных систем по программам НАСА и международной космической станции "Мир-2"- "Альфа". Обеспечение работоспособности станции "Мир" до конца 1997 года. Адаптация средств управления полетом к международным системам ("Мир - НАСА")

Окончание работы - 1997 год

Программа создания международной космической станции с расширенными научно-техническими возможностями для проведения исследований по обеспечению жизнедеятельности человека в космическом полете, космической технологии и биотехнологии, исследованию природных ресурсов Земли и экологии, отработке конструкционных материалов, элементов перспективной космической техники и средств транспортно-технического обеспечения с участием России, США, Европы, Канады и Японии ("Мир-2" - "Альфа")

Начало летных испытаний - 1997 год

Окончание работы - 2005 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева

МИР - Шаттл 11933,3 5418,7

Программа совместных научно-технических исследований России и США на борту станции "Мир" и космического корабля "Шаттл" на основе взаимовыгодного объединения научно-технического потенциала и опыта космической деятельности стран - участниц программы

Решаемые задачи

Осуществление полетов российских космонавтов в 1994 году на корабле "Спейс-Шаттл", полета в 1995 году американского астронавта на космическом корабле "Союз-ТМ" на станцию "Мир", стыковки к станции "Мир" корабля "Спейс-Шаттл"; проведение научных экспериментов на борту станции по программе НАСА и возвращение экипажа станции на землю в корабле "Спейс-Шаттл"

Окончание работы - 1995 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева

2.6. Космическая технология

Исследования в области космической технологии и физики невесомости проводятся с целью получения в условиях микрогравитации новых органических и неорганических материалов, обладающих уникальными свойствами по сравнению с земными аналогами. Основными задачами экспериментальных и теоретических исследований являются изучение физико-химических процессов получения новых материалов, отработка технологий и оборудования для их производства. В настоящее время программа по космической технологии реализуется с использованием космического комплекса "Фотон" при участии стран Европейского космического агентства. В результате эксплуатации этого комплекса установлено, что получаемые в условиях микрогравитации полупроводниковые материалы (теллурид кадмия, арсенид галлия, окись цинка, кремний и другие) по своим параметрам превосходят земные аналоги за счет снижения загрязняющих примесей, увеличения выхода годного продукта в 50-70 раз. Получаемые биологические препараты по чистоте превосходят земные аналоги в 5-10 раз. Выращенные кристаллы белков имеют характеристики, недостижимые в земных условиях.

Полученные в условиях микрогравитации материалы позволяют повысить в 2-3 раза чувствительность приборов (датчиков инфракрасного излучения, детекторов радиоактивного, рентгеновского и гамма излучения), увеличить на 30-40 процентов производительность заводов по производству антибиотиков без капитальных вложений, сократить сроки разработки лекарств направленного действия. Одновременно с ежегодными запусками космического комплекса "Фотон" ведутся опытно-конструкторские работы по созданию космического комплекса нового поколения "Ника-Т" с выходом на летные испытания в 1997 году (увеличение срока функционирования и уровня энергетики до 10 раз по сравнению с комплексом "Фотон"). Основной целью создания космического комплекса "Ника-Т" является отработка базовых технологий получения опытных партий полупроводников, графитов, биопрепаратов для практического применения в промышленности.

Дальнейшее развитие космических средств связано с созданием специализированных технологических комплексов для промышленного производства новых материалов и биопрепаратов в условиях микрогравитации.

+-----+ |Но- | |Объем
финансирования*), млн. руб. | мер | Наименование | в ценах I квартала 1994 г. | |п/п | +-----
-----| | | 1994 г. | 1995 г. |1996-2000 гг. | +-----+
ФОТОН 13890,7 10692,5

Космический комплекс для проведения

исследований и экспериментов в условиях микрогравитации

Решаемые задачи

Фундаментальные исследования в области физики невесомости. Отработка технологии получения образцов полупроводниковых материалов. Получение биологических препаратов (интерферон, альфа-тимозин) с чистотой, в 5-10 раз превышающей земные аналоги, для практического применения в медицине

Начало летных испытаний - 1985 год

Окончание работ - 1998 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - Центральное специализированное конструкторское бюро

НИКА-Т 4155,4 13941,1 152332,8

Космический комплекс для продолжения исследований и опытно-промышленного производства новых материалов в условиях микрогравитации

Решаемые задачи

Отработка базовых технологий и оборудования для промышленного производства в космосе новых материалов и биопрепаратов. Получение опытных партий полупроводниковых материалов (теллурид кадмия, арсенид галлия, окись цинка и др.), высококачественных стекол с переменным показателем преломления (граданов). Получение опытных партий особо чистых биопрепаратов. Обеспечение доставки полученных материалов на Землю

Начало летных испытаний - 1997 год

Окончание работ - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - Центральное специализированное конструкторское бюро

2.7. Средства выведения космических аппаратов, наземные объекты космической инфраструктуры и наземная экспериментальная база

Федеральной космической программой России предусматривается формирование системы средств

выведения, удовлетворяющей существующим и перспективным требованиям по энергомассовым характеристикам, габаритам зоны полезного груза, параметрам рабочих орбит, и обеспечение сокращения номенклатуры ракет-носителей, объектов производственной и экспериментальной базы, количества и площадей районов падения отделяющихся частей ракет-носителей. Программа применения системы средств выведения строится исходя из максимального использования в российских интересах космодрома "Байконур" и обеспечения рациональной загрузки космодрома "Плесецк".

Для выполнения задач по выведению космических аппаратов необходимо осуществить модернизацию существующих базовых ракет-носителей, обеспечить производство систем управления для них на заводах России, улучшить экологические показатели ракет-носителей. Основой для формирования перспективной системы средств выведения служит задел, полученный в рамках создания ракетно-космических комплексов "Зенит" и "Энергия".

Основными опытно-конструкторскими работами на период до 2000 года являются:

"Протон-М", "Русь" - модернизация ракеты-носителя "Протон" и ракет-носителей типа "Союз";

"Зенит-Союз" - модернизация ракеты-носителя "Зенит" для запуска пилотируемых и грузовых кораблей;

"Энергия-М" - создание ракеты-носителя тяжелого класса;

"Двина" - разработка на конкурсной основе унифицированного ряда разгонных ракетных блоков для ракет-носителей среднего и тяжелого классов;

"Нева", "Ангара" - разработка на конкурсной основе ракет-носителей легкого и тяжелого классов.

Кроме того, предусматривается создание на коммерческой основе космических ракетных комплексов сверхлегкого класса с использованием конверсируемых изделий боевой ракетной техники.

Реализация планируемых опытно-конструкторских работ позволит улучшить к 1998 году экологические показатели средств выведения, отказаться с 2005 года от использования ракет-носителей на высокотоксичных компонентах топлива, сократить к 2000 году номенклатуру космических ракетных комплексов с 9 до 5. С завершением создания перспективной системы средств выведения народному хозяйству России и государств - участников СНГ будет возвращено 14,6 млн. га земель из 18,8 млн. га, занятых в настоящее время под районы падения отделяющихся частей ракет-носителей.

Перспективная система средств выведения станет основой для реализации коммерческих

космических проектов и широкого международного сотрудничества. +-----
-----+ |Но- | |Объем финансирования*), млн. руб. | |мер | Наименование | в ценах |
квартала 1994 г. | |п/п | +-----+ | | | 1994 г. | 1995 г. | 1996-2000 гг. | +-----
-----+

РУСЬ 12000,0 33604,0 74401,0

Модернизированная ракета-носитель
типа "Союз"

Решаемые задачи

Выведение космических аппаратов массой
до 7 т на низкие и до 2 т - на высоко-
эллиптические орбиты

На ракете-носителе используется
современная система управления,
улучшены экологические показатели
(исключается применение токсичного
горючего "циклин", сокращаются
количество и размеры районов падения)

Начало летных испытаний - 1997 год
Окончание работы - 1997 год
Заказчики - Российское космическое агентство, Военно-космические силы Министерства обороны Российской Федерации
Главной исполнитель - Центральное специализированное конструкторское бюро
ЗЕНИТ - СОЮЗ 9608,0 55680,0
Модернизированная ракета-носитель "Зенит"
Решаемые задачи
Выведение пилотируемых и грузовых кораблей массой до 14 т
Доработка агрегатов и систем для повышения надежности и безопасности при осуществлении пилотируемых полетов
Начало летных испытаний - 1996 год
Окончание работы - 1997 год
Заказчик - Российское космическое агентство
Главной исполнитель - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева
ЭНЕРГИЯ - М* 40800,0 79008,0 710203,2
Ракета-носитель тяжелого класса
Решаемые задачи
Выведение автоматических космических аппаратов массой до 35 т на низкие орбиты и до 7 т - на геостационарную орбиту.
Сохранение и развитие научно-технического и технологического потенциалов отрасли, уникальных производственно-экспериментальной базы, наземного комплекса. Снижение масштабов применения и замена в дальнейшем ракеты-носителя "Протон" на токсичных компонентах топлива.
На ракете-носителе используются нетоксичные компоненты топлива, повышены энергетические характеристики и увеличена зона полезного груза в интересах перспективных космических аппаратов
Начало летных испытаний - 1999 год
Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое
агентство
Головной исполнитель - НПО "Энергия"
имени академика С. П. Королева

* Порядок, этапность и объем работ подлежат уточнению в 1994 году. ЭНЕРГИЯ-БУРАН* 7200,0
10560,0

Многоразовая космическая система
Решаемые задачи
Выведение, сборка и проверка на ор-
бите крупногабаритных конструкций, в
том числе орбитальных станций, отра-
ботка в натурных условиях уникальных
космических аппаратов, промышленное
производство в космосе
Окончание работы - 1995 год
Заказчик - Российское космическое
агентство
Головной исполнитель - НПО "Энергия"
имени академика С. П. Королева

* Средства выделяются на проведение регламентных работ с ракетными блоками, техническими и
технологическими системами, сохранение и поддержание наземной инфраструктуры.

КОСМОС-V* 1602,0 2395,0 31720,8
Модернизированная ракета-носитель
"Космос"
Решаемые задачи
Выведение космических аппаратов мас-
сой до 1,5 т на низкие и средневысо-
кие орбиты.
На ракете-носителе используется
современная система управления,
улучшены экологические показатели
(уменьшаются остатки компонентов
топлива в отделяющейся части первой
ступени, сокращаются размеры районов
падения)
Начало летных испытаний - 1996 год
Окончание работы - 1997 год
Заказчики - Министерство обороны
Российской Федерации, Российское
космическое агентство
Головной исполнитель - Конструк-
торское бюро ПО "Полет"
ДВИНА 2640,0 5280,0 94420,8
Унифицированный ряд разгонных блоков
Решаемые задачи
Выведение космических аппаратов на

средневысокие, высокоэллиптические, высококруговые орбиты и на траектории полета к планетам Солнечной системы

Окончание работы - 2000 год

Заказчики - Военно-космические силы Министерства обороны Российской Федерации, Российское космическое агентство

Порядок, этапность создания и головной исполнитель определяются по результатам рассмотрения в 1994 году конкурсных предложений

В конкурсе участвуют НПО имени С. А. Лавочкина, НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева, Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева, КБ машиностроения имени академика В. П. Макеева

* Порядок, этапность и объем работ подлежат уточнению в 1994 году.

ИНФРАСТРУКТУРА 17266,5 20389,0 191336,3

Наземные объекты космической инфраструктуры

Решаемые задачи

Проведение модернизации и ремонтно-восстановительных работ технологического оборудования технических комплексов, заправочно-нейтрализационных станций, стартовых комплексов, авиационной, автомобильной и инженерной техники, средств связи, систем электро-, водо-, теплоснабжения, канализации, авто- и железных дорог, используемых в интересах Федеральной космической программы России

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - НИИ химического машиностроения, КБ общего машиностроения, КБ транспортного машиностроения, КБ транспортно-химического машиностроения, Государственное научно-инженерное предприятие ОКБ "Вымпел"

СТАРТ 76464,0 51060,0 100617,6

Стартовый комплекс ракеты-носителя

"Протон" (объект 548)

Решаемые задачи

Восстановление работоспособности и модернизация стартовых комплексов для обеспечения подготовки и запуска ракеты-носителя "Протон" с космическими аппаратами различного назначения

Окончание работы - 1997 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - КБ общего машиностроения

ТУРКЕСТАН 480,0 1392,0 13006,6

Многоцелевая заправочно-нейтрализационная станция 17Г612

Решаемые задачи

Заправка космических аппаратов и разгонных блоков высококипящими компонентами топлива и сжатыми газами

Окончание работы - 2000 год

Заказчики - Военно-космические силы Министерства обороны Российской Федерации, Российское космическое агентство

Головной исполнитель - КБ транспортно-химического машиностроения

ПОДГОТОВКА-Б 2793,6 2990,4 16125,1

Технические комплексы космических аппаратов научного и народно-хозяйственного назначения

Решаемые задачи

Создание новых и поддержание в работоспособном состоянии существующих технических комплексов космических аппаратов

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - Государственное научно-инженерное предприятие ОКБ "Вымпел", КБ "Мотор"

КОМПЛЕКС** 1920,0 3311,0 15383,

Универсальный стартовый комплекс

Решаемые задачи

Создание универсального стартового комплекса для российской системы средств выведения легкого, среднего

и тяжелого классов на нетоксичных
компонентах топлива
Окончание работы- 2002 год
Заказчики - Военно-космические силы
Министерства обороны Российской Фе-
дерации, Российское космическое
агентство
Головной исполнитель - КБ
транспортного машиностроения

** Порядок, этапность и объем работ подлежат уточнению в 1994 году.

ПРОТОН-М 60000,0 93940,0 294445,6
Модернизированная ракета-носитель
Решаемые задачи
Выведение космических аппаратов мас-
сой до 22 т на низкие орбиты, массой
до 3 т - на геостационарную орбиту
На ракете-носителе используется
современная система управления,
будут улучшены экологические
показатели (уменьшаются остатки ком-
понентов топлива после завершения
работы ускорителя первой ступени,
сокращаются количество и размеры
районов падения)
Начало летных испытаний - 1996 год
Окончание работы - 1996 год (первый
этап), 1998 год (второй этап)
Заказчики - Российское космическое
агентство, Военно-космические силы
Министерства обороны Российской
Федерации
Головной исполнитель - Государствен-
ный космический научно-производст-
венный центр имени М. В. Хруничева
АНГАРА 1920,0 2495,0 311132,2
Ракета-носитель тяжелого класса
Решаемые задачи
Выведение космических аппаратов мас-
сой до 24 т на низкие и до 3,5 т на
геостационарную орбиты с космодрома
"Плесецк".
Решение задач в интересах нацио-
нальной безопасности страны,
реализация запусков космических ап-
паратов на геостационарную орбиту с
территории России
Заказчики - Военно-космические силы

Министерства обороны Российской Федерации, Российское космическое агентство

Порядок, этапность создания и головной исполнитель определяются по результатам рассмотрения в 1994 году конкурсных предложений НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева, Государственного космического научно-производственного центра имени М. В. Хруничева, КБ машиностроения имени академика В. П. Макеева

НЕВА 40815,0

Ракета-носитель легкого класса

Решаемые задачи

Выведение космических аппаратов массой до 5 т на околоземные орбиты, расширение возможностей по выходу на мировой рынок космических услуг

Заказчики - Военно-космические силы Министерства обороны Российской Федерации, Российское космическое агентство

Порядок и этапность создания, а также головной разработчик ракеты-носителя "Нева" определяются по результатам рассмотрения в 1995 году конкурсных предложений.

В конкурсе участвуют НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева, Государственный космический научно-производственный центр имени М.В.Хруничева, КБ машиностроения имени академика В. П. Макеева

КОМПЛЕКС-СТАРТ 784,0

Семейство многоцелевых транспортбельных космических ракетных комплексов сверхлегкого класса

Решаемые задачи

Выведение на околоземные орбиты высотой 700 км малых космических аппаратов от 230 кг (1 этап) до 700 кг (2 этап)

Начало летных испытаний - 1993 год

Окончание работы - 1995 год

Головной исполнитель - Московский институт теплотехники

АЭРОКОСМОС 1204,0 2584,0

Авиационный ракетно-космический комплекс

Решаемые задачи

Запуск из любой точки воздушного пространства Земли космических объектов массой до 900 кг на круговые орбиты высотой до 200 км.

Начало летных испытаний - 1995 год

Окончание работы - 1996 год

Головной исполнитель - КБ машиностроения имени академика В. П. Макеева
ФАКЕЛ 35205,8 36018,0 218888,2

Комплекс работ по обеспечению требуемого технологического уровня двигательных производств и по повышению надежности жидкостных и твердотопливных ракетных двигателей

Решаемые задачи

Поддержание на требуемом технологическом уровне двигательных производств; внедрение мероприятий, повышающих надежность по результатам наземных и летных испытаний;

подтверждение гарантийного ресурса двигателей и двигательных установок испытаниями; авторский надзор за производством двигателей и двигательных установок

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - НПО энергетического машиностроения имени академика В. П. Глушко, акционерное общество "Пермские моторы", завод "Металлист", Самарское МПО имени М. В. Фрунзе, КБ химического машиностроения, КБ химавтоматики, НИИ машиностроения, ПО "Полет", ОКБ "Факел"

НАДЕЖНОСТЬ 7200,0 7227,8 45382,6

Комплекс работ по повышению надежности эксплуатируемых ракетно-космических комплексов

Решаемые задачи

Поддержание технологического уровня производства и повышение надежности космических ракетных комплексов и их элементов. Проведение работ по

конструктивному совершенствованию элементов, узлов и агрегатов ракет-носителей, разгонных блоков, стартовых и технических комплексов, осуществление авторского надзора

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - НПО "Энергия" имени академика С. П. Королева, Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева, ПО "Полет", Центральное специализированное конструкторское бюро ЭКОС-К 720,0 2952,0 19968,0

Комплекс работ по обеспечению экологической безопасности

Решаемые задачи

Создание наземного подвижного комплекса нейтрализации, эвакуации и утилизации отделяющихся частей ракет-носителей, создание систем экологического мониторинга для космодромов и предприятий ракетно-космической промышленности. Создание средств очистки промышленных стоков и выбросов, а также средств предотвращения (ликвидации последствий) воздействия на окружающую среду при производстве, испытаниях, транспортировке и эксплуатации ракетно-космической техники и топлив

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головные исполнители - КБ "Мотор", ЦНИИ машиностроения

ГИРОСКОП 4800,0 5136,0 34211,5

Комплекс работ по обеспечению заданного технологического уровня гироскопического производства и повышению надежности командных приборов

Решаемые задачи

Поддержание на требуемом уровне стабильности и качества изготовления приборов, внедрение мероприятий по повышению надежности

Окончание работы - 2000 год

Заказчик - Российское космическое
агентство

Головные исполнители - НПО "Ротор",
НПО электромеханики, ПО "Корпус", ПО
"Сибирские приборы и системы", НИИ
командных приборов

Наземный автоматизированный комплекс управления
космическими аппаратами

Целью работ является создание комплекса управления космическими аппаратами научного и
народно-хозяйственного назначения на основе конверсии и двойного применения средств
существующего комплекса управления космическими аппаратами военного назначения, а также
разработка новых специализированных средств и структур. Программой предусмотрено проведение
опытно-конструкторских работ по следующим основным направлениям:

модернизация элементов существующего наземного автоматизированного комплекса управления с
учетом новых задач, решаемых научными и народно-хозяйственными космическими аппаратами, и
современных требований к средствам управления (ОКР "Модернизация", "Глава");

создание на базе технических и программных средств Центра управления полетами ЦНИИ
машиностроения объединенного Российского центра управления космическими аппаратами
научного и народно-хозяйственного назначения (ОКР "Центр");

создание новых структурных элементов и технических средств наземного автоматизированного
комплекса управления космическими аппаратами (НЭР НАКУ НХ, "Компарус", "Клен").

В результате проведения работ будет обеспечено:

повышение качества и снижение стоимости управления космическими аппаратами на основе
использования средств нового поколения, внедрения однопунктной технологии и спутниковых
ретрансляционных систем;

внедрение новых принципов и методов автоматизированного управления разнородными
космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения из единого Центра
управления;

создание технических и организационных предпосылок для интеграции отечественных и
зарубежных средств управления космическими аппаратами;

разработка технических средств, использующих международные диапазоны частот и стандарты
сигналов, организация каналов обмена данными между отечественными и зарубежными центрами
управления. +-----+ !Но- ! !Объем финансирования*),

млн. руб. ! мер ! Наименование ! в ценах I квартала 1994 г. ! !п/п ! +-----! ! ! 1994 г.
! 1995 г. !1996-2000 гг. ! +-----+

МОДЕРНИЗАЦИЯ 13168,2 14343,8 49050,7

Средства наземного автоматизирован-
ного комплекса управления и измери-
тельных комплексов космодромов,
предназначенные для испытаний и
штатной эксплуатации космических аппа-
ратов научного и народно-хозяйствен-
ного назначения

Решаемые вопросы

Повышение качества управления науч-
ными и народно-хозяйственными косми-
ческими аппаратами и пилотируемыми
космическими комплексами за счет вос-

становления и замены морально устаревших и выработавших ресурс элементов, а также за счет повышения уровня автоматизации средств сбора и обработки информации

Окончание работ - 1998 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - Российский НИИ космического приборостроения
ЦЕНТР 3088,8 4056,0 50214,2

Центр управления полетами космических аппаратов научного и народно-хозяйственного назначения

Решаемые вопросы

Создание и развитие на базе ЦУП ЦНИИ машиностроения объединенного Российского Центра управления полетами космических аппаратов в интересах конверсии и народного хозяйства.

Обеспечение одновременного управления космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения

20 типов, включая космические аппараты, управление которыми будет передаваться ЦУП Российского космического агентства

Окончание работ - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Главной исполнитель - ЦНИИ машиностроения

НАКУ НХ 2246,4 4240,8 38451,8

Наземный автоматизированный комплекс управления космическими аппаратами научного, народно-хозяйственного назначения и международного сотрудничества

Решаемые вопросы

Обеспечение управления научными и народно-хозяйственными космическими аппаратами и наземными средствами на основе прогрессивной технологии с использованием спутниковых ретрансляционных каналов, народно-хозяйственных командно-измерительных пунктов и специализированных средств. Обеспечение управления космическими аппара-

тами, запускаемыми по международным программам

Окончание работ - 2000 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - ЦНИИ машиностроения

КОМПАРУС 5896,8 6912,0 21646,6

Многофункциональная командно-измерительная система для управления автоматическими космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения ближнего космоса

Решаемые вопросы

Командно-программное, баллистико-навигационное и информационно-телеметрическое обеспечение управления космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения.

Обеспечение работы в международных диапазонах частот и стандартах сигналов

Окончание работ - 1996 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - НИИ точных приборов

КЛЕН 1754,9 2448,0 16050,7

Многофункциональная командно-измерительная система для управления автоматическими космическими аппаратами научного и народно-хозяйственного назначения среднего космоса и пилотируемыми космическими комплексами

Решаемые вопросы

Командно-программное, баллистико-навигационное и информационно-телеметрическое обеспечение управления народно-хозяйственными космическими аппаратами на геостационарных и высокоэллиптических орбитах и пилотируемыми космическими комплексами.

Обеспечение работы в международных диапазонах частот и стандартах сигналов

Окончание работ - 1998 год

Заказчик - Российское космическое агентство

Головной исполнитель - Российский
НИИ космического приборостроения
ГЛАВА 2904,0 3096,0 18763,2

Единая система информационно-теле-
метрического обеспечения, испытаний
и штатной эксплуатации ракетно-кос-
мической техники

Решаемые вопросы

Информационно-телеметрическое обеспе-
чение отработки и штатной эксплуата-
ции ракетно-космической техники с
использованием унифицированных
средств измерительных комплексов
космодромов и спутниковых ретрансля-
ционных каналов

Окончание работ - 1997 год

Заказчик - Российское космическое
агентство

Головной исполнитель - НПО измери-
тельной техники

Поддержание научно-технического по- 51840,0 62362,5 744626,9
тенциала и работоспособности экспе-
риментальной базы

Комплекс работ в обеспечение готов-
ности к проведению экспериментальных
работ по основной тематике:

разработка высокоэффективной тех-
нологии межпусковых и периодических
регламентных работ;

внедрение новых технических реше-
ний по совершенствованию эксперимен-
тальной базы под перспективную тема-
тику;

разработка и внедрение мероприятий
по безопасности проводимых работ и
экологии, соответствующих современ-
ным требованиям;

модернизация управляющих измери-
тельно-вычислительных и регистрирую-
щих систем;

разработка и внедрение средств и
методов испытаний для обеспечения
полноты и достаточности отработки
изделий;

разработка и отработка новых крио-
генных вакуумных систем отладки для
существующих комплексов;

замена физически устаревших агре-

готов, узлов и систем установок и
стендов

Заказчик - Российское космическое
агентство

Исполнители - ЦНИИ машиностроения,
НИИ химического машиностроения, НИИ
тепловых процессов, НИИ химических
строительных машин

2.8. Научно-исследовательские работы

Целью программы научно-исследовательских работ является решение ключевых проблем развития космонавтики, создание опережающего научно-технического задела, обеспечение ОКР, летных испытаний и эксплуатации космических систем научного и народно-хозяйственного назначения, а также определение перспективных планов их развития.

Программа НИР представлена 12 направлениями, которые охватывают разработку концепции развития и программ создания перспективных космических средств научного и народно-хозяйственного назначения проблемы разработки и использования перспективных космических комплексов и их целевой аппаратуры, совершенствования средств выведения, развития наземного комплекса управления полетом и экспериментальной базы, повышения уровня технологического совершенства изделий, качества используемых материалов.

Реализация предлагаемых направлений НИР обеспечит создание космической техники, конкурентоспособной на мировом рынке космической индустрии и услуг, а также научно-технический прогресс в других областях хозяйства и экономики страны.

Работы выполняются по заказу Российского космического агентства ведущими научно-исследовательскими институтами и конструкторскими бюро ракетно-космической промышленности, институтами Российской академии наук и другими специализированными организациями. +-----

результаты		Направления работ, назначение	+-----			Финансирование, млн. руб.		Ожидаемые
гг.								
								1994 г. 1995 г. 1996-2000

Научно-исследовательские работы 125535,0 138175,2 1082859,6

в обеспечение решения ключевых
проблем развития космонавтики,
создания опережающего науч-
но-технического задела, выполне-
ния ОКР, летных испытаний и
эксплуатации космических систем
научного и народно-хозяйственного
назначения, а также определения
перспективных планов их развития

1. Космическая связь, телевидение Концепция развития косми- и навигация ческих коммуникационных и

Разработка концепции и программы координатно-метрических
развития космических систем свя- систем в обеспечение прог-
зи, навигации, теле- и радиовеща- рамм информатизации Рос-
ния России сии и создания единой

Поиск путей технического совер- системы координатно-времен-
шенствования космических аппаратов, ного обеспечения

в том числе: Предложения по внедрению

обоснование направлений развития новых технологий в области

космических средств; коммуникационных и на-
астроинерциальной навигации; вигационных космических
лазерных измерительных систем; аппаратов и систем в целом
измерений деформации земной
коры;

повышение ресурса работы космиче-
ских аппаратов до 7-10 лет;
межспутниковых линий связи;
бортовых ретрансляторов, БЦВМ,
энергоустановок, двигателей, сис-
тем ориентации и др.

2. Дистанционное зондирование Зем- Определение проектного
ли и экологический мониторинг облика перспективной ме-
Разработка концепции дистанцион- теосистемы, обеспечиваю-
ного зондирования Земли и эколо- щей получение информации
гического мониторинга космически- для увеличения дли-
ми средствами, совершенствование тельности достоверных
бортовой аппаратуры и развитие прогнозов погоды до 10
наземного сегмента суток

в том числе: Определение проектного
системы космического мониторинга облика перспективной кос-
природной среды и экологической мической системы, обеспе-
обстановки; чивающей получение много-
бортовая информационная аппара- канальной (до 10 каналов)
тура; информации с разрешением
имитационные модели функцио- 10 м и с периодичностью
нирования системы; обновления 3-5 суток в
использование новых технологий; интересах рационального
конструкторское совершенствование природопользования и
космических аппаратов наблюде- экологического контроля
ния Земли и их систем;
средств приема, обработки и
распределения информации;
каталогов излучений природной
среды

3. Космическая технология Определение проектного
Теоретические и экспериментальные облика специализированных
исследования проблем производства космических средств и ап-
материалов и биопрепаратов с уни- паратуры
кальными свойствами, разработка Изготовление автоматизиро-
космических аппаратов и бортовой ванных установок с
аппаратуры контролем параметров техно-
в том числе: логических процессов
исследование процессов тепломас- Создание системы контроля
сопереноса, гидромеханики, плав- уровня микроускорений в
ки, кристаллизации полупроводни- диапазоне частот от 0,001
ков и биокристаллов, синтеза по- до 200 Гц
лимеров; Разработка средств подавле-

воздействие гравитации, электро- ния виброускорений на магнитных полей, вибрации на про- низких (менее 0,1 Гц) процессы получения материалов; тотых отработка технологии получения Создание управляемой микро- материалов, биологических препара- ро- гравитационной среды ратов, штаммов-продуцентов; разработка, изготовление и на- земная отработка технологических установок, систем и средств бор- товой энергетики; разработка космических аппаратов и капсул, систем терморегулиро- вания

4. Пилотируемые полеты Создание научно-техничес- Теоретические и экспериментальные того задела в обеспечение исследования в обеспечение созда- программы развития пило- ния перспективных пилотируемых и тируемых комплексов. По- посещаемых станций, создание на- вышение эффективности их учно-технического задела для целевого использования. экспедиций к Марсу и освоения Луны Разработка средств сборки в том числе по направлениям: и технического обслужива- роботизированные средства сборки; ния космических аппаратов проблемы надежности и безопаснос- с использованием искус- ти; ственного интеллекта жизнеобеспечения; аэрогазодинамики и тепловых ре- жимов; прочности и управления; микрометеоритной защиты; собственной атмосферы; крупногабаритных конструкций; энергодвигательных комплексов и энергетических установок большой мощности

5. Космические комплексы научного Обеспечение разработки назначения перспективной программы со- Исследования в обеспечение созда- здания космических средств ния научных космических аппаратов научного назначения нового поколения, совершенствова- Проведение системных ния основных систем аппаратов, раз- исследований основных работки космических тросовых систем тенденций создания и ис- в том числе: пользования средств ра- баллистики и управления; кетно-космической техники тепловых режимов; с целью достижения макси- радиоинтерферометрии с большой мальной эффективности базой; проводимых работ динамики аппаратов сложной кон- Повышение срока активного фигурации; существования космических

радиационной надежности; аппаратов до 5-10 лет,
мониторинга ионосферно-магнито- увеличение массы полезной
сферных процессов; нагрузки на 20-30 процентов,
защиты Земли от метеороидов увеличение в несколько раз
пространственного разреше-
ния и информативности
наблюдений, а также реше-
ние проблем защиты Земли
от внешних катастрофиче-
ских воздействий

6. Средства выведения космических Рекомендации по рацию-
аппаратов нальной структуре ра-
Исследование перспективных кет-носителей и разгонных
средств выведения, транспортно- блоков
технического обеспечения, двигатель- Рекомендации по размеще-
ных установок. Решение проблем нию на заводах России
обеспечения экологической производства ракет-носите-
безопасности лей и разгонных блоков,
в том числе: изготавливаемых ранее на
проблемы снижения вредного воз- предприятиях государств -
действия средств ракетно-косми- участников СНГ
ческой техники на окружающую сре- Рекомендации по путям
ду; возвращения народному
создания опережающего науч- хозяйству части земель, за-
но-технического задела по средст- нятых под районы падения
вам выведения космических аппаратов отделяемых частей ра-
кет-носителей
Рекомендации по путям
снижения вредного воз-
действия ракет-носителей
на окружающую среду

7. Содержание и развитие уни- Сокращение количества
кальной экспериментальной базы летных испытаний
Разработка: Программа сохранения на-
предложений по использованию и учно-технического потенци-
развитию существующей эксперимен- ала экспериментальной
тальной базы в условиях ограни- базы
ченного финансирования космиче- Сокращение сроков отра-
ских программ ботки и расхода топлива,
в том числе: снижение энергозатрат и
методологии наземной и летной стоимости испытаний
отработки и требований к испыта- Повышение технического
ниям; уровня систем и надежност-
рекомендаций по существенному ти испытательных стендов
уменьшению количества летных ис- Создание научно-техничес-
пытаний создаваемых космических кого задела в обеспечение
систем и комплексов; разработок перспективных
предложений по использованию и изделий

развитию существующей эксперимен- Метрологическое обеспечение, тальной базы при реализации Феде- соответствующее совре- ральной космической программы менному уровню России, международного сотрудни- Обеспечение моделирования чества и других программ; подлетных и посадочных предложений по определению и траекторий на Марс и дру- расширению возможных областей ис- гие планеты, используемо- пользования экспериментальной ба- го при создании испыта- зы для решения проблем в различ- тельных средств ных отраслях народного хозяйства

8. Наземный автоматизированный комп- Разработка проектного об- лекс управления космическими аппара- лика однопунктной системы тами. Разработка технологии одно- управления группировкой пунктных методов управления груп- космических аппаратов на пировкой космических аппаратов основе использования ра- научного и народно-хозяйственного диоканалов через спут- назначения ник-ретранслятор и меж- Исследования в обеспечение созда- бортовых космических ин- ния перспективной командно-изме- формационно-управляющих рительной системы с сетевой сетей, обеспечивающей гло- структурой бальность управления кос- Исследование вопросов создания мическими аппаратами, упро- автоматизированной системы инфор- щение структуры наземного мационного обеспечения управления комплекса управления, космическими аппаратами централизацию управления Создание комплекса математическо- в едином центре го моделирования процессов управ- ления космическими аппаратами Экспериментальные работы в инте- ресах создания квантово-оптиче- ских измерительных систем

9. Новые материалы, технологии и Развитие и подготовка оборудование производственной базы для Обеспечение разработки и внедре- освоения выпуска новых ние новых материалов, технологий изделий, конструкционных изготовления ракетно-космической материалов и элементной техники и совершенствование про- базы с высоким качеством изводственных процессов, оборудо- изготовления на основе вания, информационного обеспече- внедрения робототехники и ния, стандартизации, метрологии, гибких технологий сертификации, качества Реализация новых ин- новационных технологий, автоматизация технологи- ческих процессов

10. Многоцветные космические Создание научно-техниче- транспортные системы ского задела для опыт- Исследования в обеспечение созда- но-конструкторских работ ния научно-технического задела по по перспективным транспорт-

многообразным ракетным и аэрокосмическим системам
многообразным ракетным и аэрокосмическим системам
Обоснование перспективных
в том числе: направлений развития
проведение комплекса НИЭР по многообразным космическим
обоснованию технического облика, систем
реализуемости технических решений
и эффективности применения
перспективных систем, включая од-
ноступенчатый воздушно-космический
самолет, на основе новых тех-
нологий и элементной базы;
разработка на конкурсной основе
технических предложений по авиа-
ционно-космическим комплексам на
основе имеющегося задела в авиа-
ционной и ракетно-космической
технике;
проведение НИЭР в обеспечение
создания перспективных маршевых
ЖРД на криогенных компонентах
топлив с комплексной оптимизацией
по экономическим, надежностным,
эксплуатационным и энергетическим
критериям

11. Космодромы Осуществление государст-

Обоснование перспектив развития и военной программы запусков
совершенствования стартовой, про- космических аппаратов
изводственно-технологической и Сокращение затрат на соз-
командно-измерительной базы с дание и эксплуатацию
ориентацией на промышленность и средств наземного обес-
территорию России печения
в том числе: Усовершенствование техно-
разработка предложений по разви- логических процессов и
тию существующих и созданию новых оборудования технического
технических и стартовых и стартового комплексов в
комплексов и заправочно-нейтрали- части повышения автомати-
зационных станций; зации
разработка направлений совер-
шенствования технологического
оборудования и технологических
процессов подготовки ракет-носителей
и космических аппаратов на техниче-
ском и стартовом комплексах;
разработка предложений по созда-
нию морских, воздушных, мобильных
наземных стартовых комплексов;
разработка предложений по разви-
тию производственно-технологичес-

кой базы и командно-измерительной инфраструктуры на территории России;

разработка предложений по развитию объектов космодромов

12. Системные исследования Основные направления кос-

Системные и прикладные исследования мической деятельности до 2010 года. Федеральная космическая программа России научно-технического задела по ключевой элементной базе ракетно-космической техники

Разработка концепции дол-

в том числе: современных исследований

уточнение концепции космической с использованием космической деятельности России; космических аппаратов нового

программно-целевое планирование типа на околоземной орбите

в интересах различных потребителей; тем и в дальнем космосе

разработка комплексных целевых Создание ключевых техно-

программ создания ключевых технологий и качественно новой

технологий и качественно новой элементной базы

элементной базы; Внедрение передовых тех-

разработка организационно-правовых основ космической деятельности

ключевой техники в народное

хозяйство

Примечание. Объемы финансирования по темам в текущих ценах определяются исходя из удорожания работ в соответствующем периоде.

РАЗДЕЛ 3. СВОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ РОССИИ

НА ПЕРИОД ДО 2000 ГОДА

3.1. Ассигнования на Федеральную космическую программу России

на период до 2000 года +-----+ || Ассигнования, млрд.

рублей || Направления техники и виды работ +-----+ || 1994 г. | 1995 г. | 1996-2000 гг. |

+-----+

1. Космическая техника научного и народно-хозяйственного назначения

НИОК 1019,7 1191,31 7723,00

Операционные расходы РКА на поддер- 102,97 126,37 848,70

жание и эксплуатацию объектов на-

земной космической инфраструктуры

Капитальное строительство 60,00 62,5 419,75

Всего 1182,67 1380,18 8991,45

2. Кроме того, закупки серийной 530,14 566,65 3805,62

космической техники и обслуживание

ее службами полигонов в интересах

РКА, Минсвязи России, Роскомгидро-

мета, Росгеодезии

в том числе закупки

ракет-носителей 286,83 305,97 2154,78

Примечания:

1. Ассигнования на космические средства, создаваемые в интересах обеспечения обороноспособности России, на закупку серийной техники учтены в расходах министерств и ведомств заказчиков.

2. Объемы и сроки работ допускается уточнять ежегодно Федеральной космической программой России в соответствии с выделяемым финансированием.

3. Финансирование определено расчетно, исходя из плана запусков космических аппаратов.

3.2. Операционные расходы на поддержание и эксплуатацию наземных объектов космической инфраструктуры +-----+ |
| Ассигнования, млрд. рублей | | Направления техники и виды работ +-----| | 1994 г. |
1995 г. | 1996-2000 гг. | +-----+

1. Содержание и обслуживание персон- 28,81 35,36 237,59
нала экспедиций промышленности на
полигонах запуска и наземных
пунктах управления

2. Содержание наземных объектов 33,96 41,76 280,08
космической инфраструктуры и под-
держание заданного уровня надежност-
и эксплуатируемой наземной косми-
ческой техники

3. Расходы на оплату электроэнергии- 32,97 40,46 271,63
гии, коммунальные услуги,
транспортное обеспечение

4. Содержание и эксплуатация объек- 7,23 8,79 59,40
тов социальной базы на космодромах

Всего 102,97 126,37 848,70

3.3. Ассигнования на капитальное строительство +-----+ | |
Ассигнования, млрд. рублей | | Направления техники и виды работ +-----| | 1994 г. |
1995 г. | 1996-2000 гг. | +-----+

2. Средства запуска космических 2,35 2,15 16,32
объектов

3. Реконструкция уникальной назем- 21,00 18,60 136,34
ной экспериментальной базы для от-
работки космической техники

4. Новые материалы, технологии и 0,75 1,45 7,51
оборудование для создания ракет-
но-космической техники

5. Космодромы 20,425 23,075 144,39

6. Средства управления космическими 112,925 16,375 99,62
объектами

Всего 60,00 62,50 419,75

3.4. Закупки серийной космической техники и обслуживание ее
наземными объектами космической инфраструктуры +-----
+ | | Ассигнования, млрд. рублей | | Направления техники и виды работ +-----| | 1994
г. | 1995 г. | 1996-2000 гг. | +-----+

1. Закупка космических аппаратов 109,98 117,52 851,50
("Горизонт", "Экран-М", "Галс",
"Электро", "Облик", "Океан", "Мете-
ор", "Ресурс-О1", "Ресурс-Ф1,-Ф2")

2. Закупка ракет-носителей 286,83 305,97 2154,78
("Протон" с РБ, "Союз", "Зенит",
"Циклон", "Космос")

3. Оплата работ Минобороны России 110,92 79,82 269,12
по подготовке, запуску и управлению
космическими аппаратами

4. Оснащение серийной техникой на- 22,41 63,34 530,22
земных объектов космической
инфраструктуры и эксплуатация на-
земных комплексов приема, обработки
и распространения космической
информации

Всего 530,14 566,65 3805,62
