

18 сентября распоряжением Первого заместителя Правительства РСФСР М.Д.Маля образована Рабочая группа (РГ) по космонавтике.

Результатом деятельности РГ стал пакет документов по созданию Российского космического агентства (создано 25 февраля 1992 г.).

Отчет по исследовательской части работы в декабре 1991 г. был оформлен как Парламентский доклад «Космическая политика России», распечатан небольшим тиражом в Верховном Совете РСФСР и разослан руководству страны: Президенту РСФСР Б.Н.Ельцину, в комитеты и комиссии ВС РСФСР, Министру обороны и другим руководителям.

Здесь представлено 2-е (цифровое) издание данного доклада.

Графика в приложениях дана как в оригинале.

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Введение | 1 |
| 1. Приоритеты космической политики | 3 |
| 2. Управление космической деятельностью. | 5 |
| 2.1. Действующая модель управления космонавтикой. | 5 |
| 2.2. Система управления космонавтикой в Российской Федерации. | 7 |
| 3. Вопросы совместной деятельности государств Содружества в космосе. | 11 |
| 4. О международных связях в новых условиях | 13 |
| Заключение | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 18 |

Введение

Космонавтика, изменившая облик цивилизации, зарождалась в России. Трудом российских ученых, инженеров, рабочих было положено начало изучению и освоению космического пространства.

Ныне космический комплекс страны охватывает свыше 2000 научных и производственных организаций. На долю космонавтики приходится до 1% валового национального продукта страны. В ней непосредственно задействовано более 1 млн. человек. За четыре десятилетия ценой значительных затрат СССР создал в этой области крупнейшую в мире научно-промышленную инфраструктуру (см. Приложение 1). Космические программы обеспечиваются двумя космодромами, с которых ежегодно

стартует до ста ракет-носителей, выводящих в космос несколько сот тонн полезной нагрузки¹. Функционируют свыше тридцати спутниковых систем, решающих задачи обороны, народного хозяйства и науки (см. Приложение 2).

При экономически правильной постановке дела космическая наука и промышленность способны дать ощутимый эффект и в течение 5-7 лет оправдать вложенные в них средства. Так, космическая связь в 5-6 раз дешевле обычной, кабельной. Наблюдения из космоса за состоянием окружающей среды могут обеспечить 7 рублей отдачи на 1 рубль затрат. В масштабах такой страны как Россия спутниковые системы являются единственным приемлемым средством организации связи, теле- и радиовещания, обеспечения оперативной информацией метеорологической, экологической, геодезической и картографической служб. Значительная отдача ожидается от производства в космосе биопрепаратов, полупроводников, других уникальных материалов (см. Приложение 3).

Космические технологии обеспечивают качественный прорыв в решении экономических и социальных задач, многократную экономию ресурсов. Тот факт, что в освоении космоса в той или иной степени участвуют более 120 стран мира, говорит сам за себя. Самостоятельными возможностями по изготовлению и запуску космических аппаратов обладают СССР, США, Франция, Япония, Китай, Индия, Израиль. Близки к этому Бразилия, Ирак, Пакистан, Аргентина. Собственные спутниковые системы имеют Канада, Индонезия, Мексика, страны Европейского космического агентства и Арабской организации спутниковой связи. Кроме того, национальные космические программы приняты в Колумбии и других странах Андской группы, в Египте, Нигерии, других государствах Африканского агентства спутниковой связи и Африканского совета дистанционного зондирования Земли, на Филиппинах и в других странах Азии, в Австралии и Новой Зеландии (см. Приложение 4). Быстрыми темпами развивается международный космический рынок, годовой объем которого превышает 15 млрд. долларов, а к 2000 г. составит, по различным оценкам, от 100 до 200 млрд. долларов.

Отечественная космонавтика - одна из немногих отраслей в стране, достигших мирового уровня. Однако сегодня она находится на грани краха, особенно в финансово-экономическом плане. В 1991 г. объем финансирования космических программ сокращен на 35% по сравнению с 1988 г.² Сверх того, из запланированного объема снято около 700 млн. руб, что оставило работы IV квартала 1991 г. без финансирования. Заморожены расчеты по заключенным договорам и уже выполненным работам, в данный момент простаивает около 50% производственных мощностей. Критическую остроту приобрели социальные проблемы. Средняя зарплата составляет только 290 руб³. Космическая наука и промышленность потеряли 25-30% наиболее квалифицированного кадрового состава. Разваливается система подготовки научных и инженерных работников. Положение осложняется тем, что большинство научных организаций и промышленных предприятий сосредоточено в обособленных городах и поселках, где крайне ограничены возможности для диверсификации производства и трудоустройства населения. Только вокруг Москвы это; Калининград, Звездный городок, Реутов, Жуковский, Балашиха, Химки и др.

Чрезвычайно опасен несогласованный процесс раздела союзной собственности, затрагивающий объекты космической инфраструктуры. Такое развитие событий может парализовать работу космических систем, реализацию космической программы.

¹ В 1990 г. - 76 пусков ракет-носителей, в 1991 г. - 60 пусков ракет-носителей.

² За тот же период финансирование космонавтики возросло: в США - на 11%, в Японии - на 14%, в ФРГ - на 41%, во Франции на 6%.

³ По данным на сентябрь 1991.

Последствия лягут в основном на Россию, так как на ее территории находятся до 80% предприятий и организаций космического комплекса.

Прогноз показывает: еще три-четыре месяца бездействия, и космический потенциал страны будет безвозвратно утерян.

Выход один - быстро и энергично реформировать космонавтику в соответствии с принципами демократического управления государством, рыночной экономики и правовыми основами жизни общества.

1. Приоритеты космической политики

Как ни парадоксально, кризис - мощный стимул форсированного развития. Во время кризиса меняются политические установки и стоящие за ними социальные силы, появляется возможность проведения реформ их успех во многом определяется заинтересованностью широких слоев общества, а она в свою очередь зависит от информированности общества. Сегодня, как никогда, требуется гласная космическая политика.

В ряде стран принятие официальной космической доктрины - обычная практика. Общие цели космической деятельности формулируются в законодательных актах. Наиболее основательно это сделано в США. В Законе США об авиации и исследовании космического пространства 1958 г., например, предусматривается расширение знаний о космическом пространстве, совершенствование техники, сохранение лидерства США в области космонавтики, использование космических средств в целях обороны, передача полученных результатов в другие отрасли, содействие международному сотрудничеству, в первую очередь на коммерческих условиях. В других странах ставятся более ограниченные цели. Во Франции это: укрепление своей роли в качестве ведущей западноевропейской космической державы, лидирующее положение, в тех областях космонавтики, которые остались вне сферы внимания СССР и США. В Японии: научные исследования космоса, практическое использование спутников в таких областях, как связь, метеорология, навигация, геодезии.

Для нашей практики выдвижение космической доктрины не характерно - документы концептуального характера, определяющие стратегические цели отечественной космонавтики, имели высшую степень секретности. Какие-либо долговременные целевые установки в большинстве космических проектов и экспериментов не прослеживаются.

Тем не менее, анализ позволяет выделить некоторые общие черты, присущие советской космонавтике на всех этапах ее развития, а именно:

- стремление к мировому лидерству;
- приоритет военных задач (см. Приложение 5).

Кроме того, необходимо подчеркнуть отсутствие комплексного подхода к развитию космических средств и механизмов использования результатов, чрезмерная политизация, произвольное определение сроков выполнения космических проектов и, как следствие, их многократные переносы. Все это не способствует эффективности космической деятельности и не имеет никакого отношения к научным методам управления.

Прежде всего, неверным является фронтальный подход к освоению космоса. История научно-технического прогресса показывает, что наибольших успехов можно добиться за счет концентрации сил на правильно определенных направлениях. Выбор таких направлений требует независимой экспертизы и гласного обсуждения, что было в

принципе несовместимо с существовавшим тоталитарным режимом. Реформа космонавтики должна начинаться с определения цели и задач космической деятельности. Они должны определяться, исходя из возможностей космической науки и техники, экономики, потребностей и специфических особенностей государства. Четко сформулированные цели и задачи космической деятельности определяют критерии отбора космических проектов и должны быть зафиксированы в законодательном порядке как приоритеты космической политики.

Для России цель космической деятельности можно определить следующим образом:

Использование космического потенциала для реализации экономических, оборонных, технических, научных, социальных, культурных и международных интересов Российской Федерации.

В соответствии с указанной целью необходимо решать следующие задачи:

- применение космической техники для развития связи, теле- и радиовещания, метеорологической, навигационной, геодезической и картографической служб, рационального пользования природными ресурсами, экологического мониторинга, производства в космосе уникальных материалов;
- использование космических средств для проведения фундаментальных исследований в области науки о земле, астрофизики, планетологии и биологии;
- изучение проблем космической медицины, в том числе для улучшения здравоохранения;
- применение достижений космонавтики для интенсификации научно-технического прогресса, передача космических технологий для использования в народном хозяйстве;
- использование средств космонавтики для повышения образовательного и культурного уровня населения;
- использование космических средств для предупреждения о стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях, обеспечение мероприятий по ликвидации их последствий;
- повышение эффективности обороны государства за счет использования космических средств вооруженными силами;
- контроль за соблюдением международных договоров по ограничению вооружений и разоружению;
- использование достижений космонавтики для реализации внешнеэкономических и внешнеполитических интересов России.

Необходимо также принятие в очерченных рамках конкретных целевых установок на более короткий период времени. В них должны учитываться текущие обстоятельства, определяться средства реализации поставленных задач, вплоть до конкретных проектов.

В США функции оперативного целеполагания выполняют директивы президента о национальной космической политике. Директивы издаются, как правило, по поводу изменений направленности космической программы, начала крупных проектов. Так, Директивы от 4.07.82 и 16.03.83 послужили базой для СОИ и широкомасштабной коммерциализации космонавтики. Ныне действует Директива от 11.02.88, подтверждающая эти основные направления космической политики США, а в качестве средств указываются проекты создания орбитальной станции "Фридом", отдельных компонентов СОИ и др. (см. Приложение 6). Аналогичная практика имеется в других странах. Так, 7 декабря 1991 г. Президент Бразилии подписал директиву о необходимости

предоставить ему в месячный срок документы о формировании Бразильского космического агентства, основными целями которого будет создание национальных спутников, ракет-носителей и космодрома.

Первая директива президента Российской Федерации о политике в области космонавтики должна быть посвящена мерам по сохранению космического потенциала и его использованию в интересах Российской Федерации- издание такого документа должно:

- обозначить официальные позиции Российской Федерации по вопросам космонавтики;
- приостановить развал космической науки и промышленности;
- служить основой для выработки механизмов сотрудничества в освоении космоса с государствами Содружества;
- информировать международное сообщество о намерениях Российской Федерации в области космонавтики;
- способствовать общественной поддержке проводимой космической политики.

2. Управление космической деятельностью.

Нынешний кризис в космонавтике - типичный управленческий кризис. В нашей стране более чем достаточно материальных и интеллектуальных ресурсов для ведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе по освоению космоса. Все дело в организации, в способах использования производительных сил.

2.1. Действующая модель управления космонавтикой.

Система управления отечественной космонавтикой складывалась без научного обоснования и являлась слепком политической структуры общества. Поначалу она представляла собой законченную пирамиду, которая неукоснительно проводила поставленные цели. Политики, на которых была возложена персональная ответственность за состояние дел, непосредственно опирались на интеллектуальных лидеров. Последние строго руководствовались в своей деятельности полученными целевыми установками. Подобная система имела серьезный недостаток: в ней отсутствовало сопоставление результата и средств его достижения. Формальные показатели - запуск нового носителя, пилотируемого корабля, выход человека в космос - зачастую являлись исчерпывающим критерием успеха. Это стало одной из причин прогрессирующего технологического отставания при внешней схожести космических проектов с зарубежными, тем не менее, в существовавших условиях система управления космонавтикой в целом была достаточно эффективна.

К середине 60-х годов космическая деятельность значительно расширилась, появился ряд новых направлений. Верхние этажи управления уже не справлялись с обработкой поступающей информации и оказались не в состоянии оперативно принимать адекватные решения. Происходит стихийное перераспределение функций управления, передача значительной их части на нижние ступени.

Министерства, крупные конструкторские и производственные единицы, получая большую степень свободы, подменяют государственные интересы ведомственными. Перспективы развития космонавтики начинают определяться не потребителем, а производителем, Возникают конфликты между научно-производственными монополиями, борьба за влияние на центр. Верхний уровень управления, находясь под постоянным давлением снизу и получая противоречивую информацию, продолжает терять контроль над ситуацией. Сложные проекты не могут быть критически осмыслены. Основным

критерием их выбора становится наличие аналогичных проектов в США, иные привходящие обстоятельства. Внутренние стимулы прогресса космической науки и техники оказываются подорванными. Вместо поиска прорывных решений наблюдается тиражирование устаревающих технических подходов.

Сложившееся к августу 1991 г. управление космонавтикой основывалось на административной связи по линии: Секретариат ЦК КПСС - Государственная комиссия Кабинета министров СССР по военно-промышленным вопросам (ВПК) - министерства и ведомства (главный образ Министерства общего машиностроения, Министерство обороны, Академия Наук СССР) - предприятия и организации. В схеме управления были задействованы 9 министерств оборонных отраслей промышленности, ряд других ведомств, десятки правительственных органов и учреждений, сотни промышленных предприятий и научных организаций.

Эта пирамида, в отличие от начального периода развития космонавтики, оказалась размытой. В последние годы аппарат ЦК КПСС и ВПК обеспечивал лишь формальное утверждение представленных проектов. По существу Центр сохранил за собой функции идеологического контроля и главную среди них - (по бюрократической логике): полномочия по назначению и смещению руководителей.

Ключевая функция целеполагания была искажена. В отсутствие независимой экспертизы, доступа общественности к информации решения по космическим проектам принимались под влиянием посторонних факторов, вплоть до личных связей руководства. Отсутствие эффективной системы выбора целей стало главной причиной недостаточно обоснованных решений, ущерб от которых оценивается в десятки миллиардов рублей⁴.

Грубой ошибкой является смешение управленческих функций, передача органам управления не свойственных им задач. Так, Министерство общего машиностроения и Министерство обороны СССР во многих случаях выступали одновременно и в роли заказчика, и в роли исполнителя работ, контролировали получаемые результаты. В рамках отраслевых, полностью зависимых от своих министерств, НИИ разрабатывались космические программы, готовились технико-экономические обоснования космических проектов, проводилась их экспертиза. Чрезвычайно запутана система финансирования космической деятельности. До последнего времени ассигнования по космической тематике выделялись из государственного бюджета министерствам, участвующим в соответствующем проекте. Те заключали договоры на выполнение работ с подчиненными им организациями либо между собой. Такая практика породила целый ряд негативных последствий.

Во-первых, отрасль оказалась замкнутой, ориентированной преимущественно на крупные ресурсоемкие проекты.

Во-вторых, не удалось установить оптимального соотношения между производством космической техники и развитием космических технологий, особенно в том, что касается элементной базы и новых конструкционных материалов.

В-третьих, в космонавтике так и не появился независимый потребитель. Подавляющее большинство нынешних заказчиков являются правительственными органами и бюджетными организациями, они расплачивались за предоставляемые услуги государственными деньгами, причем нередко из тех сумм, которые выделялись производителю соответствующей техники.

⁴ Например, программа "Буран" - 20 млрд. руб, программа пилотируемых полетов на Луну - 3-4 млрд. руб, ряд военных программ.

В-четвертых, без должного внимания остались разработка и серийный выпуск технических средств, позволяющих пользоваться услугами космического комплекса широкому кругу предприятий, организаций и граждан.

В условиях рынка, экономически несостоятельными оказались опорные звенья космонавтики - ракетно-космические НПО. В свое время директивным порядком в них были совмещены НИОКР и промышленное производство. По этой причине многие НПО не могут эффективно работать ни в том, ни в другом направлении. НИОКР искусственно подгоняются к состоянию производства и нацеливаются на решение новых задач средствами морально устаревшей техники. Производство, обремененное гигантскими по стоимости испытательными стендами и лабораториями, не может выпускать продукцию по конкурентоспособным ценам (см. Приложение 7).

Надо учесть также, что "космическая" доля в обороте Минобщемаша по науке не превышает 50%, по производству 35%. В последние годы космос оказался не единственным занятием главного космического ведомства и стал жертвой общих кампаний по переходу на двухуровневую систему управления, на первую- и вторую модель хозрасчета, по конверсии и т.п.

Таким образом, действующее управление не обеспечивает постановку адекватных целей и их эффективную реализацию. В строгом смысле слова такое управление нельзя назвать системой. Оно не может обеспечить комплексное развитие космонавтики в соответствии с потребностями общества.

События августа 1991 г. ускорили естественный процесс деградации управления космонавтикой, но оставили возможность выбора одной из двух взаимоисключающих стратегий:

- воссоздать старые управленческие структуры, сменив их политическую окраску;
- сформировать новую научно обоснованную систему управления космической деятельностью.

Первый путь может иметь смысл в виду необходимости каждодневного управления научными и производственными коллективами, отсутствия подготовленных управленческих кадров нового поколения. Он, однако, приведет к краху в ближайшее время в силу упоминавшихся внутренних противоречий. Сохранять, в сущности, нечего.

Второй подход требует концептуального анализа, принятия неординарных решений, усилий по структурным преобразованиям космического комплекса. Тем не менее, это единственный вариант, который сможет при минимуме материальных и социальных издержек обеспечить сохранение космического потенциала страны, а в дальнейшем его развитие в интересах общества.

2.2. Система управления космонавтикой в Российской Федерации.

Реформа космонавтики предполагает оптимизацию управленческих функций, разделение управляющих и управляемой подсистем, предоставление элементам системы свободы действий в рамках устанавливаемых "правил игры", создание и развитие информационных каналов.

Основными принципами новой системы управления космической деятельностью России должны стать:

- определение целей и задач космической деятельности на государственном уровне;
- законодательное утверждение бюджетного финансирования;
- разделение функций заказчика и исполнителя работ;

- независимость экспертизы космических проектов.

Высшим уровнем в системе управления космонавтикой являются Верховный Совет и правительство Российской Федерации. Функции Верховного совета заключаются в принятии соответствующего законодательства, рассмотрении и принятии Государственной космической программы, утверждении соответствующего бюджетного финансирования космических проектов. Для реализации этих задач в Верховном Совете должна быть сформирована компетентная депутатская комиссия (комитет). Правительство отвечает за исполнение Государственной космической программы и обеспечивает оперативное управление космической деятельностью.

Более эффективному осуществлению функций целеполагания и координации деятельности правительственных органов способствовало бы также создание Совета по космонавтике при Президенте Российской Федерации. В Совет могли бы войти; представители администрации президента, руководители оборонного ведомств, Агентства Федеральной безопасности, Министерства иностранных дел, Министерства связи, Министерства промышленности, других заинтересованных ведомств Российской Федерации, компетентные специалисты космической отрасли и Российской Академии наук. Экспертные работы, необходимые для выполнения функций Совета, должны выполняться по заказу научными учреждениями и группами независимых экспертов.

Важно отметить: наделение Совета административно-распорядительными и контрольными функциями недопустимо. На Совет как на коллективный орган не может быть возложена ответственность за текущее положение в космонавтике. Равным образом не следует создавать постоянно действующие экспертные органы. Подобные структуры, не имея постоянной загрузки, неизбежно будут работать на самообеспечение.

Основополагающим документом в системе управления космической деятельностью должна стать Государственная космическая программа Российской Федерации. Указанная программа должна охватывать работы по космическим средствам гражданского, двойного и военного назначения. Программа рассматривается президентом и представляется им в Верховный Совет для утверждения. На основании этого документа осуществляется бюджетное финансирование космических проектов, мероприятий по реализации космической политики Российской Федерации.

Ключевым звеном системы управления космонавтикой является Российское космическое агентство (РКА) (см. Приложение 8). К формированию этого органа следует подойти с особым вниманием. Агентство принципиально отличается от традиционного отраслевого министерства. Оно не может вмешиваться в оперативную деятельность предприятий и организаций. РКА - это в первую очередь, орган координации космической деятельности. Агентство должно выступать как генеральный заказчик всех гражданских космических проектов, финансируемых Российской Федерацией. Основные функции РКА:

- разработка Государственной космической программы;
- конкурсный отбор космических проектов на основе независимой экспертизы;
- подготовка предложений по бюджетному финансированию космических проектов;
- организация и координация создания, проведения испытаний и эксплуатации космической техники;
- организация и координация фундаментальных научных исследований с использованием космических средств;

- контроль за безопасностью космической деятельности и ее соответствием установленным требованиям;
- лицензирование космической деятельности;
- обеспечение использования космических технологий в народном хозяйстве;
- подготовка соглашений по сотрудничеству в исследовании и использовании космического пространства.

В переходный период на РККА следует возложить также:

- пересмотр всех космических проектов, финансируемых из бюджета Российской Федерации;
- проведение совместно с объединенными стратегическими Вооруженными Силами работ по использованию военно-космических систем в народном хозяйстве;
- ревизию накопленных в космическом комплексе производственных мощностей, материальных фондов и интеллектуальной собственности с целью их практического использования;
- экспертную, организационную и иную помощь в реорганизации предприятий и организаций космического комплекса, включая разукрупнение, акционирование, приватизацию.

РККА координирует свою деятельность с Комитетом по обороне, Министерством связи, другими ведомствами и организациями Российской Федерации, а также с Межгосударственным советом по космосу и объединенными Стратегическими вооруженными силами. Президент РККА назначается президентом Российской Федерации.

Структура РККА должна соответствовать выполняемым функциям, а также характеру связей между Агентством и другими ведомствами, организациями и предприятиями (см. Приложение 9).

Важнейшим органом в структуре РККА является Центр перспективного планирования и экспертиз, возглавляемый Вице-президентом РККА. К его задачам относятся выработка предложений по приоритетам космической политики, концепции и содержанию Государственной космической программы, проведение экспертизы и отбор космических проектов для Финансирования из средств государственного бюджета, технико-экономическое обоснование работ.

Бюджетно-финансовое управление РККА вырабатывает предложения по финансированию космических проектов, научно-испытательных и исследовательских центров, покрытию расходов на эксплуатацию космических средств и капитальное строительство; организует контроль за расходованием госбюджетных средств.

Главной задачей Научно-технического управления РККА и его подразделений является выработка и проведение единой технической политики в области космонавтики.

Управление внешних связей и координации осуществляет взаимодействие РККА с ведомствами и организациями, участвующими в космической деятельности или заинтересованными в использовании ее результатов. На это управление возлагается также подготовка соглашений по международному сотрудничеству, выработка информационной политики РККА, оперативное взаимодействие с общественными организациями и средствами информации.

Для выполнения ряда специфических функций в РККА формируются Служба безопасности космической деятельности, служба регистрации космических объектов, служба лицензирования и патентов.

В системе РКА могут находиться научно-исследовательские центры, в которых, в частности, должны быть сосредоточены испытательные стенды и оборудование. Задача центров - обеспечение научно-технических исследований и опытно-конструкторских работ, испытаний и сертификации новой техники. Центры РКА должны иметь самостоятельный юридический статус и финансироваться из средств госбюджета, а также за счет договорных работ.

Значительное место в системе управления космической деятельностью занимает Министерство связи. С одной стороны, оно организует использование радиочастотного спектра, в том числе в целях космонавтики. С другой - Министерство выполняет функции заказчика на космический и наземный сегмент систем спутниковой связи. На министерство, главной заботой которого является использование соответствующей техники, было бы неправильно возлагать ответственность за перспективное развитие космического сегмента системы связи, проведение соответствующих НИОКР. Последнее должно быть отнесено к ведению РКА.

Весьма велика роль Объединенных Стратегических Вооруженных Сил в организации космической деятельности. В их ведении находится почти вся космическая инфраструктура. На долю военных падает 65% космического бюджета. Здесь складывается сложная ситуация, прояснение которой зависит от:

- военно-политической доктрины, принятой Российской Федерацией;
- договоренностей с государствами Содружества относительно стратегических вооруженных сил и построения обороны Содружества в целом.

В этой связи представляется возможным высказать следующие соображения:

- финансирование военных и гражданских программ должно осуществляться по отдельным статьям бюджета и через разные ведомства;
- финансирование космических средств обеспечения Объединенных Стратегических Вооруженных Сил следует осуществлять целевым порядком, отдельной строкой в бюджете;
- значительную часть НИОКР следует вывести за рамки военных ведомств.

Что касается эксплуатации спутниковых систем и использования соответствующих объектов военной космической инфраструктуры, то на первом этапе реформы следует сохранить эти функции за Космическими средствами обеспечения при условии документального закрепления прав других организаций. В дальнейшем необходим технически и экономически обоснованный перевод части объектов космической инфраструктуры в ведение гражданских ведомств.

Роль военного ведомства требует тщательного рассмотрения также с точки зрения развития коммерческой космонавтики. Предоставление соответствующих услуг через воинские структуры неэффективны и зачастую ведут к серьезным нарушениям финансового и административного законодательства. На переходный период можно предложить вариант коммерческого использования объектов космической инфраструктуры Министерства обороны через РКА на договорной основе.

Следующим уровнем в иерархии управления космической деятельностью являются промышленные предприятия и научные организации - исполнители космических проектов. Общим методом управления их деятельностью является нормативное регулирование, конкурсное распределение госзаказа, лицензирование отдельных видов деятельности, система "штрафов и поощрений", не противоречащая действующему законодательству. Для предприятий с государственной и смешанной формой

собственности к этому добавляются полномочия представителей государства, действующих в соответствии с уставом соответствующего предприятия.

Рыночная экономика требует серьезного пересмотра схемы распределения бюджетных средств, выделяемых на космическую деятельность. Необходимо отказаться от практики выделения денег под объем работ и перейти на программно-целевое финансирование космических проектов. При этом РКА осуществляет заказ проекта и обеспечивает финансирование организации, выигравшей конкурс и ставшей Главным исполнителем по проекту. Главной исполнитель самостоятельно заключает договоры с соисполнителями.

Следует отметить, что предлагаемые преобразования, в силу сложнейшего характера реформируемой отрасли, не могут быть выполнены одномоментно. Необходим переходный период. При создании новых органов управления следует опираться на действующие структурные подразделения, их кадры, материальные и финансовые фонды.

3. Вопросы совместной деятельности государств Содружества в космосе⁵.

Выработка космической политики в нашей стране немыслима без учета резко обозначившихся интересов независимых государств, составлявших СССР. Союзное государство прекратило существование, что еще более осложнило положение в космонавтике, создававшейся и функционирующей как единый комплекс.

Прежде всего, с переводом промышленных предприятий и научных организаций в собственность соответствующих республик под вопрос поставлены тысячи производственных кооперационных связей, разрыв которых нанесет космонавтике невосполнимый ущерб.

Подавляющее большинство объектов научно-производственной базы космонавтики расположены на территории России. Однако в других республиках также действует ряд предприятий и организаций космического комплекса. Среди них, НПО "Южное", НПО "Электроприбор", ПО "Коммунар". ПО "Монолит" (Украина), ПО "Измеритель". БЕЛОМНО (Беларусь), КБ машиностроения (Узбекистан) и др. Выпадение указанных предприятий из технологического цикла по разработке и изготовлению космической техники потребует переориентации космических программ, принятия дополнительных организационных, экономических и технических мер с затратами в два-три миллиарда рублей (в ценах 1990 г.).

Наземная космическая инфраструктура включает три космодрома: Байконур, Плесецк, Капустин яр (последний используется редко), командно-измерительный комплекс управления полетом, включающий 15 наземных и 6 плавучих станций, две площадки на полигонах, несколько пунктов приема спутниковой информации. Затраты на поддержание работоспособности и эксплуатацию этих объектов составляют около 1 млрд. руб⁶. Важным звеном космического комплекса является космодром Байконур - с него запускается до 40% всех космических объектов. Без использования этого космодрома в настоящее время не может поддерживаться функционирование систем спутниковой связи, осуществляться программа пилотируемых полетов. Исследования планет и Луны (см. Приложение 10).

Центральное место в космической инфраструктуре, занимают сами спутники. В настоящее время на орбите находится 175 функционирующих аппарата. Спутники

⁵ Уже после завершения работы над настоящим документом в Минске было подписано "Соглашение о совместной деятельности по исследованию и использованию космического пространства". Изложенное ниже не противоречит указанному Соглашению.

⁶ С учетом изменения масштаба цен в 1991 г.

располагаются в космическом пространстве, на которое распространять национальную юрисдикцию государств нельзя в силу международного права. К ним не применим принцип "почвы", лежащий в основе раздела союзной собственности. Долю республик в создании действующих спутников определить крайне сложно. Все они, следовательно, могут иметь право на пользование спутниками, принадлежащими бывшему Союзу.

Неизбежен пересмотр действующих космических программ с учетом интересов, финансовых и научно-промышленных возможностей государств Содружества. Рассчитывать на выделение независимыми государствами средств без конкретных объяснений целей их использования не реально.

Урегулирование проблем, возникающих в связи с проведением космической деятельности в сложившейся ситуации возможно только с помощью международно-правовых методов, посредством многосторонних либо серии двусторонних переговоров и соответствующих межгосударственных соглашений (см. Приложение 11). Предметом таких переговоров должно стать, в первую очередь, выявление областей использования космических средств, представляющих взаимный интерес.

К таковым могут относиться:

- связь, теле- и радиовещание, в той числе для целей образования, распространения знаний по медицине, сельскому хозяйству и т.п.;
- метеорология, экологический мониторинг, сельское и водное хозяйство, геология, изучение природных ресурсов, строительство;
- навигация, геодезия и картография, землепользование;
- выполнение специальных работ по заказу государств (борьба с наркобизнесом, контроль за соблюдением границ и линий административного деления, обеспечение безопасности на транспорте, содействие спасательным операциям);
- проведение фундаментальных научных исследований;
- обеспечение обороноспособности.

Межгосударственные соглашения должны предусматривать:

- формы координации космической политики государств Содружества;
- статус и условия деятельности объектов космической инфраструктуры;
- порядок финансирования совместных космических программ.

Наличие межгосударственных космических программ предопределяет необходимость организации, отвечающей за их формирование и осуществление. Такой организацией должен стать Межгосударственный совет по космосу (МГСК). МГСК было бы целесообразно делегировать следующие функции:

- формирование совместных космических программ и разработка предложений по их финансированию;
- координация работ космических агентств или иных уполномоченных органов государств Содружества по реализации межгосударственных космических программ;
- обеспечение совместного использования объектов космической инфраструктуры.

Описанная двухуровневая схема управления космонавтикой: МГСК и национальные космические агентства, - соответствует характеру содружества независимых Государств, поэтому создание Агентства космических исследований Казахстана и предлагаемое в настоящем докладе Российское космическое агентство надо

рассматривать как шаги к установлению взаимовыгодного сотрудничества в освоении космоса.

Необходимо учитывать, что Россия - единственная из государств содружества, способная вести полный цикл космической деятельности от стадии НИОКР до запуска и эксплуатации космических аппаратов. Именно на Российскую Федерацию лягут социальные, экономические и политические последствия развала космического комплекса. Поэтому, наряду с выдвижением инициативы по созданию МГСК, российскому руководству следовало бы незамедлительно приступить к переговорам с государствами Содружества с целью заключения соглашений о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства и, в частности, о совместной эксплуатации объектов космической инфраструктуры, сохранении промышленной и научной кооперации. В первую очередь необходимы переговоры с Казахстаном, Украиной и Беларусью.

4. О международных связях в новых условиях

В настоящее время действует ряд универсальных конвенций по космосу. В них, в частности, определяется юридический статус космического пространства и небесных тел, порядок осуществления деятельности по их исследованию и использованию, права и ответственность государств, проводящих космическую деятельность. Важную роль в развитии космической науки и техники играют многочисленные двусторонние соглашения. Иной вид организации мирового взаимодействия в освоении космоса - это участие в международных космических организациях, объединяющих усилия десятков государств по реализации совместных космических проектов, созданию и эксплуатации глобальных спутниковых систем.

Трансформация СССР с неизбежностью ставит вопрос о разделе обязательств и прав по действующим международным соглашениям бывшего Союза, либо о выработке совместных форм участия в сложившихся механизмах международного сотрудничества в освоении космоса. СССР являлся участником всех универсальных конвенций по космосу. За период 1967 - 1991 гг. заключены межправительственные соглашения о сотрудничестве в области исследований и использования космического пространства с ведущими космическими державами и Европейским космическим агентством (см. Приложение 12). Ответственными за исполнение обязательств советской стороны являлись бывшие союзные структуры: Министерство общего машиностроения СССР (Главкосмос СССР), Академия наук, Госкомгидромет и ГКНТ СССР. Поскольку все названные ведомства прекратили свое существование, должен быть рассмотрен вопрос о правопреемстве по указанным соглашениям и назначена организация, которая будет отвечать за их исполнение.

Представляется, что адекватное решение этого вопроса может быть найдено, если правопреемником по названным соглашениям бывшего Союза станет Российская Федерация. Главным аргументом в пользу такого подхода, является тот факт, что почти все работы по международным космическим проектам проводились и проводятся в организациях и предприятиях, находящихся под юрисдикцией России. Соответственно, в качестве органа, отвечавшего за выполнение обязательств по указанным соглашениям, могло бы выступить Российское космическое агентство.

Советский Союз участвовал в межправительственных космических организациях, таких как ИНМАРСАТ, КОСПАС-САРСАТ, ИНТЕЛСАТ и в соответствии с их уставными документами принял на себя определенные материальные обязательства. В частности, советская сторона ежегодно выплачивает взносы в ИНМАРСАТ (в 1990 г. - 9 млн. инв. руб.). Ответственным за реализацию мероприятий, связанных с участием СССР в ИНМАРСАТ, и участником эксплуатационного соглашения ИНМАРСАТ является в/о

"Морсвязьспутник" Министерства морского флота СССР. Это же объединение отвечает за практическую сторону деятельности Советского Союза в рамках КОСПАС-САРСАТ. На переходном этапе вопросы, связанные с участием в двух названных организациях, могли бы быть решены посредством привлечения в соучредители в/о ""Морсвязьспутник" суверенных государств на долевой основе. В дальнейшем необходимо оформить независимое членство Российской Федерации в ИНМАРСАТ и КОСПАС-САРСАТ.

Что касается участия СССР в ИНТЕЛСАТ, то документы о присоединении к этой организации были направлены лишь летом 1991 г., а вступительный взнос в размере 300 тыс. долларов еще не уплачен. Однако организация уже уведомлена о том, что интересы Союза в ней будет представлять Министерство связи СССР. Последнее, в соответствии с недавно принятыми решениями, передано Минсвязи Российской Федерации. Функции по регулированию и лицензированию деятельности в области телекоммуникаций переданы министерствам связи независимых государств.

Следовательно, нужно договориться с ИНТЕЛСАТ об исполнении Российской Федерацией обязательств, ранее принятых Союзом в связи с присоединением к данной международной организации, либо пытаться оформить ассоциативное членство в ИНТЕЛСАТ через межгосударственный орган, который мог бы быть создан на паевых началах.

Особый случай с организацией Интерспутник, созданной по идеологическим соображениям. Несмотря на гигантскую разницу вкладов в совместную деятельность в рангах Интерспутника, все ее члены - бывшие социалистические страны - имели равное представительство в руководящих органах и равное количество голосов при принятии решений, по этой причине организация была ориентирована на самого отсталого участника и не могла развивать собственные системы связи. В последнее время, однако, в деятельности Интерспутника появились позитивные перемены. Среди его членов вместо ГДР оказалась объединенная Германия, к организации присоединилась Сирия, желание вступить в организацию выразила Чили. На сессии совета Интерспутника в октябре 1991 г. было отмечено позитивное значение участия в делах организации республик, принято решение в 1993 г. перейти на коммерческие принципы деятельности, начать совместные работы по созданию новой техники и аппаратуры. Следует воспользоваться достигнутыми договоренностями и попытаться преобразовать Интерспутник в коммерческий консорциум с прямым участием Российской Федерации.

Чрезвычайное значение для осуществления космической деятельности имеет членство в Международном союзе электросвязи (МСЭ), занимающемся распределением между государствами радиочастотных ресурсов и спутниковых позиций на геостационарной орбите. В данный момент членами МСЭ являются Союз ССР, Украина и Республика Беларусь. Их взносы в 1990 г. распределились следующим образом: 770 тыс., 895 тыс., и 89 тыс. франков. Представляется, что Российская Федерация могла бы выступить правопреемником СССР в МСЭ, согласовав такой подход с другими государствами.

Особо хотелось бы отметить проблему использования спутниковых позиций на геостационарной орбите и выделяемых для этого радиочастот. Ресурсы в этой области ограничены и распределяются МСЭ с учетом потребностей государств, их географического положения и иных факторов. СССР в целом было выделено 144 орбитальные позиции на геостационарной орбите, в том числе согласно плану телерадиовещания в диапазоне 11,7-12,5 ГГц 5 позиций (на 14,74,110 и 140 градусов

восточной долготы) и плану фиксированной службы связи в диапазоне 4/5 ГГц 3 позиции (61, 81,1 и 138,5 градусов восточной долготы)⁷.

Раздел ресурсов геостационарной орбиты с технической и юридической точек зрения чрезвычайно сложен. Необходимо выработать формы их совместного использования. Наиболее простым и взаимовыгодным представляется вариант, когда Россия выступает правопреемником Союза в части использования орбитальных позиций и радиочастот с обязательством предоставления заинтересованным республикам услуг по космической связи и(или) другим результатам использования преимуществ геостационарной орбиты на основе долгосрочных соглашений.

СССР принимал активное участие в деятельности Комитета ООН по космосу и его подкомитетов. Членом этих органов с 1990 г. стала Украина. Российской Федерации следовало бы также рассмотреть вопрос своего членства в этих авторитетных международных органах.

Наконец следует предпринять меры по присоединению Российской Федерации к универсальным конвенциям по космонавтике. Этот акт явился бы значительным шагом к признанию России в качестве самостоятельного субъекта международного права, полноправного члена сообщества передовых научно-технических держав.

Заключение

России нужна научно обоснованная космическая политика, включающая комплекс организационных, экономических и правовых мер по достижению ясно сформулированных целей.

Сейчас главная цель состоит в сохранении космического потенциала и его использовании в интересах России. Необходима радикальная реформа космонавтики. Первым шагом должно стать создание Российского космического агентства.

Россия объективно готова принять на себя ведущую роль в космической деятельности на территории бывшего Союза. Это определяется достигнутым уровнем космической науки и техники, экономическим потенциалом государства. Нет сомнения, что результаты дальнейшего развития космонавтики окупят усилия по ее охране.

Доклад подготовили эксперты

Рабочей группы по космонавтике

В. М. Постышев

И.М. Моисеев

⁷ США имеет 268 орбитальных позиции.

Авторский коллектив:

| | |
|------------------|---|
| Аксенов В.В. | НПО "Планета". Госкомгидромет |
| Антонов А.А. | Институт медико-биологических проблем |
| Борисов Т.Н. | Центр программных исследований Академии Наук |
| Воробьев Г.И. | Центр подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина |
| Голиков В.Ф. | Минсвязи Российской Федерации |
| Гусев Ю.Г. | Космические части Минобороны |
| Гусенков А.В. | Министерство внешних сношений |
| Елизаров М.А. | Минсвязи Российской Федерации |
| Жуков С.А. | Московский космический клуб |
| Ковтуненко В.Н. | НПО им. С.А.Лавочкина, Минобщемаш |
| Коптев Ю.Н. | Корпорация "Рособщемаш" |
| Кричевский С.В. | Центр подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина |
| Локтионов Ю.А. | НПО "Криогенмаш", Миннефтегазпром |
| Лебедеико А.А. | НПО "Темп", Минобороны |
| Лесков Л.В. | НПО "Композит", Минобщемаш СССР |
| Малинкин В.В. | Министерство внешних сношений |
| Могилевский В.Д. | Центр программных исследований Академии Наук |
| Хозин Г.С. | МГУ им. М.В. Ломоносова |
| Юсупов И.У. | Министерство внешних сношений |
| Ярополов В.И. | Центр подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина |

При подготовке доклада использовались документы:

- Аналитическая записка "О космической политике РСФСР" (В. М. Постышев, И.М.Моисеев);
- Предложения Космических частей Минобороны по совершенствованию управления космической деятельностью СССР;
- Письмо сотрудников НПО "Энергия" (А.Н. Адров и др.);
- Письмо Института космических исследований Академии Наук;
- Аналитическая записка Института медико-биологических проблем;
- предложения по совершенствованию управления космической деятельностью Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина;
- пакет предложений и экспертных оценок в/ч 73790;
- пакет предложений НПО "Энергия";
- предложения НПО "Композит";
- Аналитическая записка и предложения В.М. Ковтуненко;
- Основные положения концепции организации и управления фундаментальными научными исследованиями (А.В. Алферов);
- Замечания Космических частей Минобороны по докладу "Космическая политика России";

- Аналитическая записка "О политике в области военного космоса" С.В.Васильев, И.М.Моисеев;
- Материалы, подготовленные Рособщешашем и Космическими частями Минобороны по докладу "Космическая политика России";
- и материалы устных обсуждений со специалистами:

| | |
|-------------------|---|
| Алексеев Э.В. | в/ч 73790, Минобороны |
| Безбородов В.Г. | Космические части Минобороны |
| Богомоллов В.В. | Институт медико-биологических проблем |
| Васильев С. В. | в/ч 73790, Минобороны |
| Власов В.И. | МАИ им. С. Оржоникидзе |
| Газенко О. Г. | Академия Наук |
| Ильин Е.А. | Институт медико-биологических проблем |
| Карасев А.В. | НПО "Планета", Госкомгидромет |
| Кисин В.И. | Минпром РСФСР |
| Кружилин Ю.И. | НПО "Астрофизика", Миноборонпром |
| Кузнецов А.Н. | Космические части Минобороны |
| Кузнецов В.В. | НПО "Техномаш", Минобщешаш |
| Левицкий Ю.Е. | Корпорация "Рособщешаш" |
| Профатилов А.И. | НПО Элас, Минэлектропром |
| Перов В.Д. | МНТС по космическим исследованиям при Академии Наук |
| Путилин Н.А. | НПО "Энергия". Минобщешаш |
| Райкунов Г.Г. | ЦНИИМАШ, Минобщешаш |
| Рыбников С.И. | МАИ им. С. Оржоникидзе |
| Скачков В.А. | Фирма "Космос" Главкосмоса |
| Сотников В.И. | НПО "Энергия", Минобщешаш |
| Фронтон В.В. | Генеральный штаб Минобороны |
| Чемоданов А.А. | в/ч 73790 Минобороны |
| Чередниченко И.Н. | НПО "Планета", Госкомгидромет |
| Ширяев А.А. | в/ч 73790, Минобороны |

Руководитель Рабочей группы

М.Д. Малей
Государственный советник
Российской Федерации
по вопросам конверсии

РАСХОДЫ НА КОСМОНАВТИКУ В СССР И США (к вопросу о сравнении)

Сравнение расходов на космическую деятельность в разных странах вызывает ряд трудностей и не может быть однозначным. Особенно это касается стран с принципиально разными экономическими системами. Более того, ряд исследователей (К.Кларк и др.) считает, что денежное сопоставление расходов СССР и США полностью недостоверно. Однако, вопрос о стоимостных показателях развития космических комплексов СССР и США встает постоянно и может быть решен, по крайней мере, на уровне экспертной оценки.

На рис.1 и рис.2 приведены два графика сопоставления расходов на космонавтику. График на рис.1 построен по данным УНКС МО СССР - в этом случае сравнение расходов велось по методике М.Джилберта и И.Крэвиса, разработанной в 1954 г. Указанная методика подвергается обоснованной критике специалистов, в частности, из-за высокой степени субъективности. Показательно, что метод М.Джилберта-И.Крэвиса был впервые применен Пентагоном для оценки военных расходов в 1980 г. Расчеты дали соотношение военных расходов СССР/США 125-130%/100%. Нереалистичность оценок вынудили Пентагон отказаться от этой методики.

Второй график (рис. 2) построен по данным западных экспертов (European Space Directory, 1989, 4-th edition) и основан на предположении о равной стоимости (за основу взяты цены США) материальных и трудовых ресурсов в разных странах. Такой способ оценки близок к методике, предложенной В. Леонтьевым.

Хотя сопоставление стоимостных показателей носят условный характер, представляется, что второй вариант точнее отражает объективную картину затрат на космос в двух странах. Если при рассмотрении первого графика учесть рыночные цены на материальные ресурсы, реальную стоимость рабочей силы военнослужащих, стоимость используемых земель, возмещение экологического ущерба и другие неучтенные затраты, он будет близок ко второй оценке.

Расходы на космос США и СССР

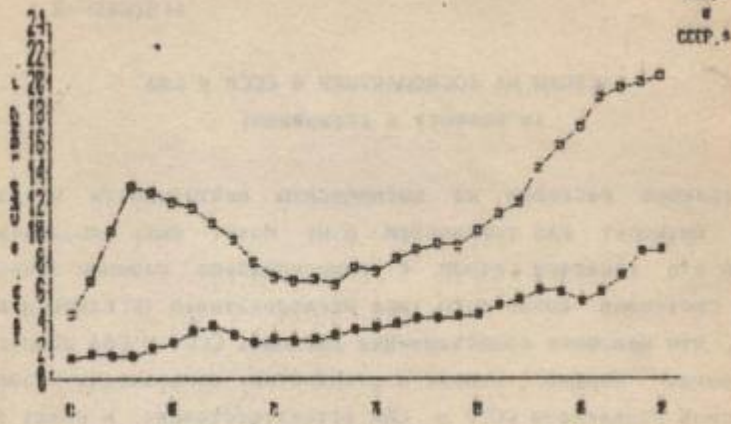


Рис. 1 - По данным УНКС ЮО СССР

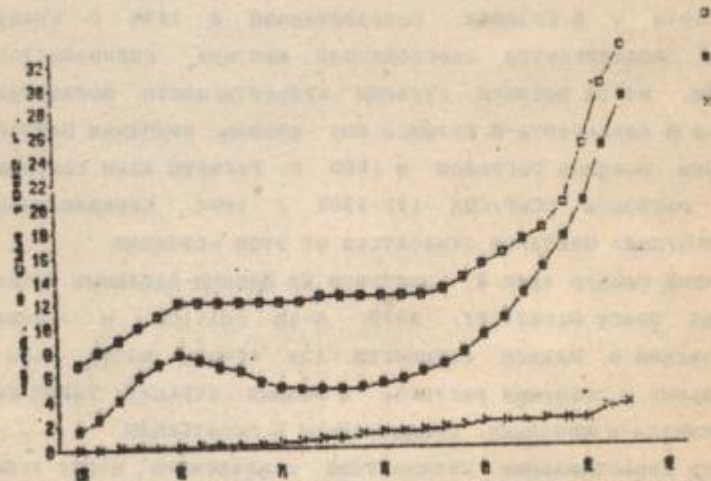


Рис. 2 - по данным западных экспертов

СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ В СССР И США

| Задачи | СССР | США |
|---|------|-----|
| Военные: | 14 | 19 |
| Предупреждения о ракетном нападении | | |
| Наблюдение континентальных и океанских (морских) районов земного шара | | |
| Выявление радиоэлектронных средств | | |
| Обеспечение связи, ретрансляции и управления | | |
| Обеспечение данных для навигационных определений | | |
| Гидрометеорологическое обеспечение | | |
| Юстировка и калибровка РЛС | | |
| Противодействие | | |
| Двойного назначения: | | |
| Получение данных для топогеодезического обеспечения | 2 | 2 |
| Гидрометеорологическое обеспечение | 2 | 2 |
| Навигация, поиск, спасение | 2 | - |
| Народнохозяйственные: | | |
| Оперативное наблюдение поверхности Земли и океанов | 3 | 1 |
| Связь и телевидение | 3 | 2 |
| Пилотируемая программа: | | |
| Доставка экипажей | 1 | 1 |
| Грузовые запуски | 1 | 1 |
| Программа экспериментов | 3 | 2 |

Всего в настоящее время, на орбите функционируют 175 космических аппаратов, запущенных СССР

По данным космических частей Минобороны

**ОЖИДАЕМЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ**

| Направление использования ракетно-космической техники | Условный годовой экономический эффект ракетно-космической техники (млрд. руб.) | | |
|---|--|------------|------------|
| | 1990 г. | 1995 г. *) | 2000 г. *) |
| Метеорология, экология | 0,85 | 1,45 | 2,4 |
| Исследование природных ресурсов Земли | 0,85 | 1,05 | 1,3 |
| Связь, телевидение | 0,75 | 1,0 | 1,25 |
| Навигация | 0,1 | 0,2 | 1,3 |
| Космическое производство | - | 0,2 | 0,6 |
| Материаловедение | 0,4 | 0,6 | 0,8 |
| Технология | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| Прочие | 1,0 | 1,5 | 2,0 |
| Итого | 4,15 | 6,3 | 10,15 |
| Фактические (ожидаемые) годовые затраты | 6,15 | 6,9 | 7,7 |

ПРИМЕЧАНИЕ: *) Оценка проведена исходя из величины ежегодных суммарных затрат на РКТ не меньших уровня 1990 г. и имеющих ежегодный прирост 2,5%.

По данным корпорации "Рособщемаш"

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ КОСМОСА

20

Страны, развивающиеся котенцизмом по разработке и производству средств космической техники и осуществлению запусков собственными или приобретенными аппаратами. Появление потенциала фиксируется с момента запуска первого спутника собственной разработки.

| Страна | 2 | 5 | 8 | 12 | 13 | 13 | 17 | 18 |
|---------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|
| США | Италия | Великобрит. | США | СССР | Индия | Индия | Индия | Иран |
| СССР | США | СССР | СССР | СССР | СССР | СССР | СССР | Аргентина |
| до 1960 | до 1965 | до 1970 | до 1975 | до 1980 | до 1985 | до 1990 | до 1990 | до 1995 (прогнозы) |
| ----- | Интелсат ЭКО | Интелсат ЭКО Интеркосмос | ИКО ЕКА Интеркосмос | ИКО ЕКА Интеркосмос Индосат Коспас-Сарсат Эутелсат | ИКО ЕКА Интеркосмос Индосат Коспас-Сарсат Эутелсат Эутелсат | ИКО ЕКА Интеркосмос Индосат Коспас-Сарсат Эутелсат Эутелсат | ИКО ЕКА Интеркосмос Индосат Коспас-Сарсат Эутелсат Эутелсат | ИКО ЕКА Интеркосмос Индосат Коспас-Сарсат Эутелсат Эутелсат |

Независимые объединения (консорциумы) по созданию (использованию) средств космической техники. Фиксируются по дате основания:

- Интелсат** - Независимый консорциум по созданию и эксплуатации коммерческих спутниковых систем связи. С 1961г. - 12 стран учредителей. С 1979г. - ИКО
- ИКО** - Создан на базе Интелсат. В настоящее время более 100 участников
- ЭКО** - Европейская организация по созданию ракет-носителей. С 1962 по 1969 гг.
- ЭКО** - Европейская организация космических исследований. С 1964 по 1975 гг.
- ЕКА** - Европейское космическое агентство. Независимый консорциум
- Индосат** - Независимый консорциум по организации работ по обеспечению спутниковой связи кораблей торгового флота. С 1979г. Учредителями стали 20 стран, в том числе СССР.
- Коспас-Сарсат** - Независимый консорциум по организации спасения в воздухе с помощью ИСЗ терпящих бедствие самолетов и судов.
- Эутелсат** - Организация по эксплуатации спутниковой системы ИСЗ. С 1979 г.
- Эутелсат** - Независимый консорциум по разработке и эксплуатации спутниковой системы ИСЗ. Создан 11-ю странами в 1983 г.
- АСКО** - Организация по созданию систем спутниковой связи на основе спутника АРАБАС. Учредителями - 12 арабских стран.

Активно участвуют в космических программах: Великобритания, Франция, Италия, Япония, Индия, СССР, Канада, Австралия, Чехословакия, Венгрия и др. страны

РЕАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ СССР В КОСМОСЕ (1957-1991 гг.)

I. На протяжении всей истории космонавтики прослеживается стремление СССР к абсолютному мировому лидерству в этой области. При отсутствии объективных экономических и технологических предпосылок такая направленность советской космической деятельности неоднократно приводила к принятию показушных программ, срыву дорогостоящих проектов и наносила серьезный ущерб научным и народно-хозяйственным задачам в космосе.

На первом этапе космонавтики лидерство СССР базировалось на мощной ракете-носителе Р-7 и ее модификациях. Запуск первого ИСЗ, первый полет человека в космос, полеты автоматов к Луне - реальные достижения того времени. Однако уже тогда, вместо интенсивного исследования возможностей новой сферы человеческой деятельности (как это делалось в США). СССР безуспешно пытался реализовать безнадежную на том уровне технологии программу полетов к Марсу и Венере (7 неудачных запусков в начале 60-х гг.; за всю историю космонавтики из 16 советских запусков к Марсу ни один не был полностью успешным).

В 1964-1965 гг., в преддверии полетов американских многоцелевых аппаратов "Джемини" СССР осуществляет два запуска космических кораблей "Восход" с единственной целью - раньше американцев осуществить полет многоместного корабля и выход человека в открытый космос. Полеты "Восходов" с реальной научной программой были отменены, тогда же, с целью во что бы то ни стало обогнать американцев, было принято решение о полетах советских космонавтов без скафандров, что в дальнейшем привело к трагедии "Союза-11".

Под влиянием американской программы "Аполлон" принимается программа запуска советских космонавтов к Луне, опять же не подкрепленная уровнем космической техники. После многомиллиардных затрат программа отменяется. Не была завершена и более реальная программа облета Луны советскими космонавтами.

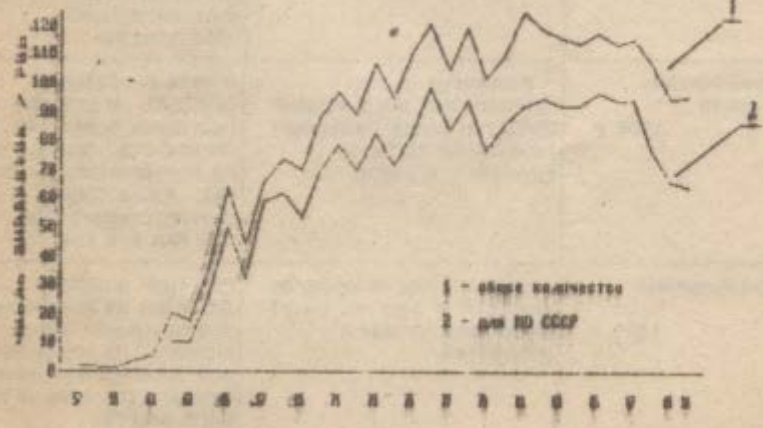
В 70-х гг. США переходят к новому виду космических транспортных систем - космическим кораблям многоразового использования. С запозданием СССР начинает аналогичную работу и через десять лет после американцев создает корабль "Буран", внешне копирующий "Шаттл", но совершенно не пригодный к выполнению функций космической транспортной системы. Стоимость 13-летней разработки системы "Энергия-Буран" составила около 20 млрд. руб.

В 80-х гг. отставание СССР почти по всему фронту работ в космосе стало очевидным. Чтобы хоть как-то прикрыть этот факт, проводятся широко рекламируемые, но малоэффективные и не оплачиваемые полеты международных экипажей.

Наиболее разрушительным следствием целевой установки на абсолютное лидерство стало прогрессирующее технологическое отставание.

II. Приоритет военных задач в космической программе СССР со всей очевидностью показывает приводимый ниже график запусков космических аппаратов.

Запуски космических аппаратов в СССР



Космическое законодательство США

| Наименование | Содержание | Результат |
|--|---|---|
| Закон об авиации и исследовании космического пространства 1956 г. | - определены цели космической политики США; - установлена система управления космонавтикой; - введен организационно-правовой механизм привлечения в космонавтику США зарубежного научного потенциала и предотвращения утечки технологий; - созданы основы правопорядка в области космонавтики. | Деятельность всех государственных органов и частных аэрокосмических корпораций жестко подчинена установленным целям: - мировое лидерство в освоении космоса; - укрепление обороноспособности; - максимальная экономическая отдача и др. По структуре управления космонавтика разделена на два сектора: гражданский во главе с NASA и военный во главе с Минобороны, завершает систему управления Национальный совет по космосу во главе с Вице-президентом США. Организационно-правовой механизм практически перекрывает вывоз технологий за рубеж. США являются исключительным собственником открытий и изобретений сделанных в ходе космических исследований. |
| Закон о коммерческих спутниках связи 1962 г. | - учреждена частно-государственная компания COMSAT в целях создания глобальной системы спутниковой связи. | В 1964 г. создана INTELSAT, в которой участвуют более 120 государств. Основывается на коммерческих принципах. Доход COMSAT и соответственно США -250 млн \$ в год. |
| Закон о коммерческих запусках 1984 г. | - установлены правила по созданию и запуску ракет-носителей частными компаниями. | Ряд фирм получили лицензии на коммерческое использование ракет-носителей, на международном космическом рынке появились три ракеты разного класса: Atlas-Centaur, Delta и Titan. |
| Закон о коммерциализации дистанционного зондирования Земли 1964 г. | - установлены правила продажи спутниковых снимков частными компаниями. | Приватизирована государственная спутниковая система Landsat. |
| Закон о страховании космических грузов (на рассмотрении Конгресса) | - устанавливаются порядок и размеры страхования на случай утраты спутников и иной аппаратуры в результате аварий, ущерба гражданам и организациям. | Гарантируется денежная компенсация-организациям, осуществляющим космическую деятельность, а также организациям и гражданам, понесшим ущерб в результате космической деятельности. |
| Директивы президента | - определяют основные направления и приоритеты космической политики США на среднесрочную перспективу | Из последних документов такого рода наиболее известны Директивы от 4. 07. 82 и 16. 05. 83 послужившие базой для СОИ и широкомасштабной коммерциализации космонавтики. Ныне действует Директива от 11. 02. 86 подтверждающая эти основные направления космической политики США. |

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И НАУКА В КОСМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ



Рис. 1. Организация работ в СССР



Рис. 2. Организация работ в США

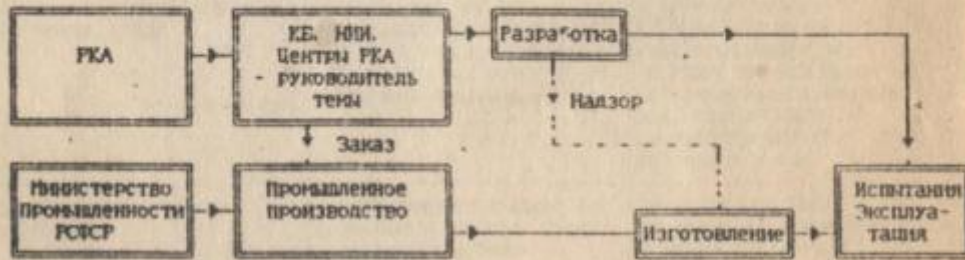
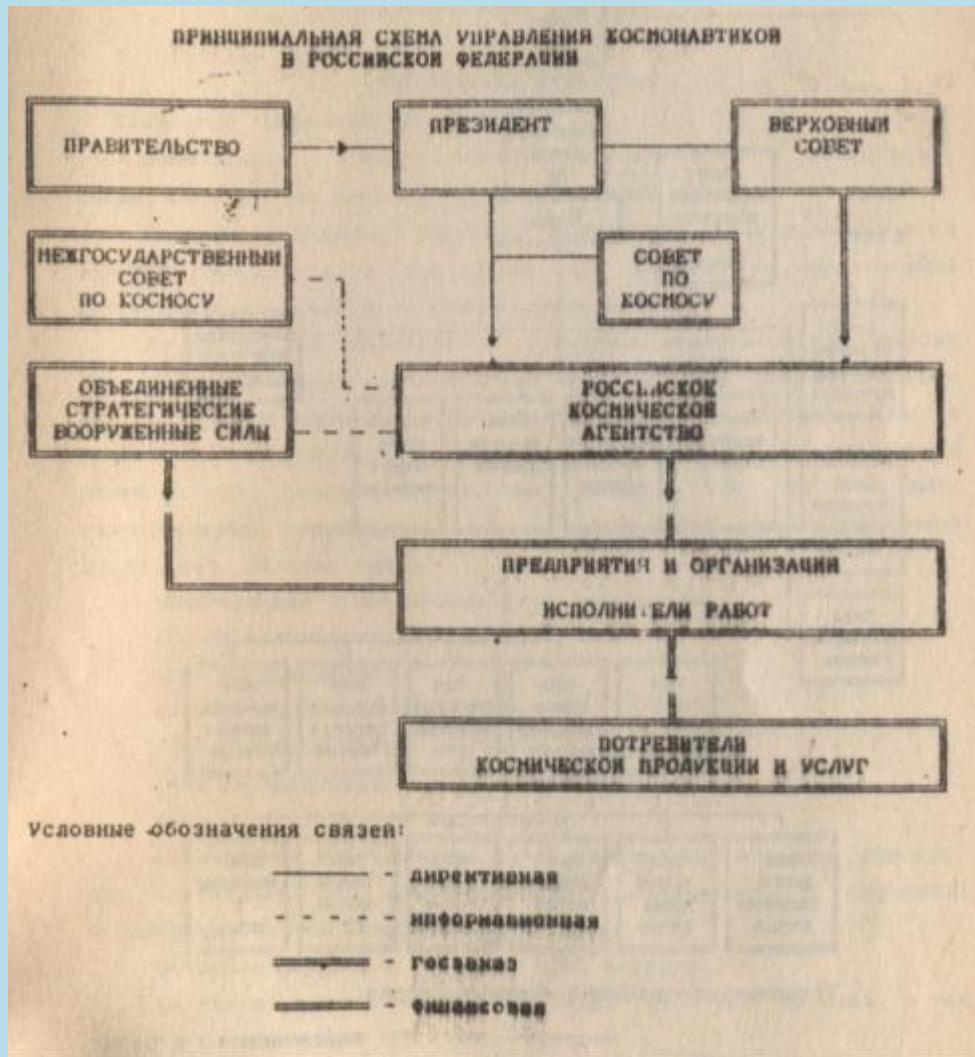
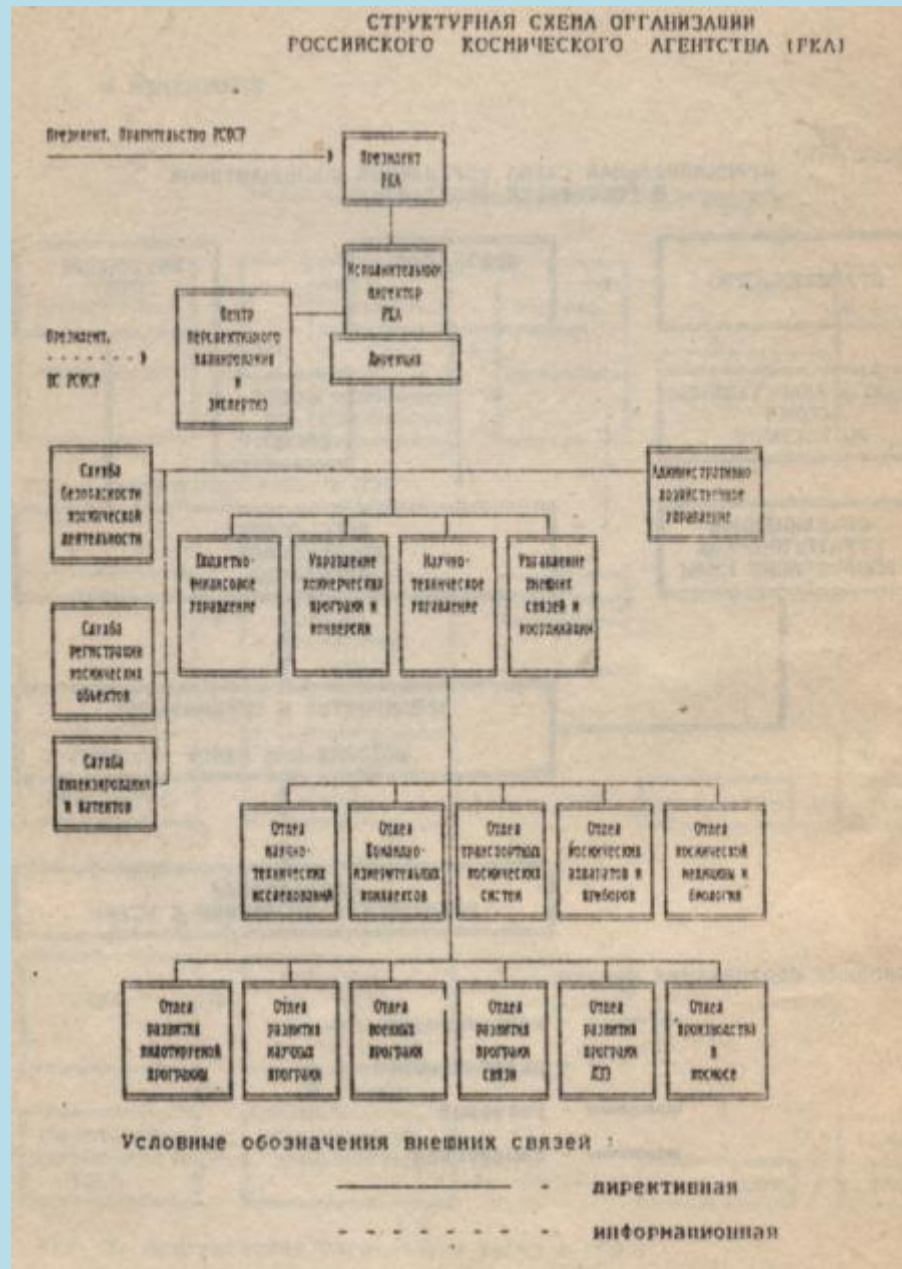


Рис. 3. Предлагаемая организация работ в РСФСР





ОБЪЕКТЫ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВНЕ РСФСР

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

1. Космодром "Байконур"

(г. Ленинск)

Назначение - сборка ракет-носителей (РН) и космических аппаратов (КА), их предстартовая подготовка и запуск.

На долю космодрома "Байконур" приходится около половины всех запусков РН с КА, в том числе все запуски по пилотируемой программе и запуски КА на стационарную орбиту.

На космодроме имеются: 9 стартовых комплексов для запуска РН, 34 технических комплекса для предстартовой подготовки РН и КА, 4 заправочно-нейтрализационные станции для заправки РН и КА топливом, измерительный комплекс для контроля и управления полетом РН, кислородно-азотный завод, ТЭЦ на 50 МВт, газотурбинный энергопоезд на 72 МВт, 600 трансформаторных подстанций, 92 узла связи.

Коммуникации и инженерные сети космодрома:

470 км железнодорожных путей;

1281 км автодорог;

6610 км линий электропередач;

2784 км линий связи;

1240 км трубопроводов водоснабжения;

430 км коллекторов канализации.

Космодромом потребляется ежегодно порядка 600 млн. кВт.-час, что составляет 63% электроэнергии, используемой в интересах космических частей Министерства обороны.

Потребление воды – 160 тыс. куб. м в сутки.

На территории космодрома проживают 145,6 тыс. человек, в том числе в г. Ленинске - 97,3 тыс. человек. Общая площадь главных и вспомогательных объектов космодрома – 6717 кв. км.

Стоимость годовых эксплуатационных затрат космодрома – около 250 млн. рублей.

Ориентировочная стоимость основных фондов космодрома - 6,73 млрд. рублей.

2. Отдельный командно-измерительный комплекс (ОКИК)

(г. Сары-Шаган).

Назначение - проведение сеансов управления космическими аппаратами, находящимися на орбитах, измерения параметров их траекторий и приема телеметрической информации. Общая площадь – кв. км.

Примерная общая стоимость основных фондов - 227 млн. рублей.

Стоимость годовых эксплуатационных затрат - 12 млн. рублей.

3. Площадь земель, временно отведенных под районы падения отделяющихся частей РН – 46010,7 кв. км.

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

1. База хранения (г. Гомель)

Назначение - хранение наземного технологического оборудования и утилизация использованных космических средств (с извлечением содержащихся в них драгоценных металлов).

Занимаемая площадь - 0,04 кв. км.

Общая стоимость объектов базы хранения и хранящегося на ней оборудования - 16,14 млн. рублей.

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

1. ОКИК (гора Майданак)

Назначение - проведение высокоточных измерений параметров траекторий КА. ОКИК на горе Майданак является уникальным объектом в структуре системы управления КА, обусловленным его местоположением и оснащением специальной аппаратурой. Примерная общая стоимость основных фондов ОКИК - 46 млн. рублей. Стоимость годовых эксплуатационных затрат - 2,4 млн. рублей. Занимаемая площадь - 0,48 кв. км.

2. Площадь земель, временно отведенных под районы паления отделяющихся частей РН – 1700,0 кв. км.

УКРАИНА

1. ОКИК (г.Симферополь)

2. ОКИК (г.Евпатория)

3. ОКИК (г.Дунаевцы)

Назначение - проведение сеансов управления КА, находящимися на орбитах, измерения параметров их траекторий и приема телеметрической информации.

4. Центр дальней космической связи (г. Евпатория)

Назначение - управление межпланетными автоматическими станциями и проведением научных экспериментов в космосе. Примерная общая стоимость основных фондов ОКИК - 466 млн. рублей. Стоимость годовых эксплуатационных затрат – 31,3 млн. рублей. Занимаемая площадь - 7,36 кв. км.

5. Отдельные командно-измерительные ПУНКТЫ:

корабли "Ю.Гагарин" и "С.Королев" (порт г.Одесса). Общая стоимость - 233 млн. рублей.

6. Центральный военный санаторий космических частей (г.Алушта)

Общая стоимость - 18,7 млн. рублей.

Принципы для переговоров РСФСР с республиками по вопросам космонавтики.

1. Сохранение и интенсификация использования космического потенциала СССР в интересах экономики, науки и культуры.

Пересмотр космических программ и отбор проектов, отвечающих интересам республик и Союза в целом.

Совместное использование космодрома, Центра управления полетами, Центра подготовки космонавтов, производственной базы и других объектов космической инфраструктуры.

2. Использование космической техники в целях обеспечения оборонной достаточности.

Пересмотр военных космических программ с точки зрения их эффективности в рамках принятой военной доктрины.

Использование космических технологий в целях модернизации военного потенциала и сокращения общих расходов на оборону.

Передача технологий и других утилизируемых результатов военно-космической деятельности в народное хозяйство.

3. Создание условий для продуктивной работы предприятий, организаций аэрокосмического комплекса СССР.

Сохранение кооперационных связей аэрокосмических предприятий и организаций.

Создание правовой базы космической деятельности.

Поэтапное предоставление экономической самостоятельности предприятиям и организациям, занятым в космической программе.

4. Содействие взаимовыгодному международному сотрудничеству в освоении космоса.

Представление интересов Содружества в органах ООН, занимающихся вопросами космонавтики, в международных космических организациях.

Отказ от неэффективных программ сотрудничества с другими странами в области космонавтики.

Развитие внешнеэкономических связей предприятий и организаций аэрокосмического комплекса, контактов ученых и специалистов с зарубежными космическими центрами.

**МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ И МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЕ
ДВУСТОРОННИЕ СОГЛАШЕНИЯ И ПРОТОКОЛЫ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ В
ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСМОСА,
ЗАКЛЮЧЕННЫЕ СССР В ПЕРИОД 1987-1990 гг.**

| № п/п | Страна | Название документа | Место и дата подписания, подпись | Срок действия соглашения | Условия продления действия соглашения | Ведомства, ответственные за выполнение соглашения |
|-------|-----------|--|--------------------------------------|--------------------------|--|---|
| 1 | Финляндия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Финляндской Республики о сотрудничестве в области мирного использования космического пространства | Хельсинки, 7.01.1987 г., Н.Рыжков | 10 лет | автоматическое продление на дальнейшие 5 лет | ГКНТ СССР |
| | Англия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 31.03.1987 г., Э.Шеварднадзе | 10 лет | остаётся в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | АН СССР |
| | США | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 15.04.1987 г., Э.Шеварднадзе | 5 лет | может быть продлено на новые 5-ти летние периоды путем обмена нотами | АН СССР |
| | Австралия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Австралийской Республики о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 1.12.1987 г., Э.Шеварднадзе | 10 лет | остаётся в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | |

| | | | | | | |
|---|----------|---|---|-------|---|--|
| 5 | Австрия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Австрийской Республикой о проведении совместного советско-австрийского космического полета. | Москва, 11.10.1988 Н.Рыжков | | | Главкосмос СССР |
| 6 | Италия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Итальянской Республики о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 14.10.1988 г., Э.Шеварднадзе | 5 лет | автоматическое продление на дальнейшие 5 лет | Главкосмос СССР АН СССР (Совет "Интеркосмос") |
| 7 | Бразилия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Федеративной Республики Бразилия о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 19.10.1988 г., Э.Шеварднадзе | 5 лет | остаётся в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | Главкосмос СССР АН СССР (Совет "Интеркосмос") |
| | ФРГ | Соглашение между Академией Наук Союза Советских Социалистических Республик и Федеральным министерством научных исследований и технологий Федеративной Республики Германии о научно-техническом сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 25.10.1988 г., Г.Марчук | 5 лет | остаётся в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--|---|------------|---|--|
| | Индия | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Республики Индии о долгосрочном сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Дели, 20.11.1988 г., Э.Шеварднадзе | 10 лет | остаётся в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | АН СССР |
| | Франция | Протокол к Соглашению между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Французской Республики о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Париж, 4.07.1989 г., Л.Воронин | Бессрочный | - | Главкосмос СССР АН СССР (Совет "Интеркосмос") |
| | Канада | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Канады о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 20.11.1989 г., Н.Рыжков | 10 лет | | Главкосмос СССР АН СССР (Совет "Интеркосмос") |
| 12 | КНР | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 24.04.1990 г., Н.Рыжков | 10 лет | автоматическое продление на дальнейшие 10 лет | Минобщеша СССР АН СССР |
| 13 | Европейское Космическое Агентство | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Европейским Космическим Агентством о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Париж, 25.04.1990 г., Я.Рябов | 10 лет | может продлеваться в дальнейшем | Главкосмос СССР |

| | | | | | | |
|----|-----------|--|-----------------------|--------|---|----------------------------|
| 14 | США | Соглашение по реализации проекта Метеор 3-ТОМС между Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и Национальным Управлением по авиации и исследованиям космического пространства Соединенных Штатов Америки. | Москва, 25.07.1990 г. | | | Госкомгидромет СССР |
| 15 | Аргентина | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Аргентинской Республики о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства в мирных целях. | Москва, 25.10.1990 г. | 10 лет | остается в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | Минобщешаш СССР |
| 16 | Мексика | Соглашение между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Мексиканских Соединенных Штатов о сотрудничестве в области изучения исследования и использования космического пространства. | Москва | 10 лет | остается в силе до получения ноты о намерении прекратить действие | Минобщешаш СССР АН СССР |

Подготовлено - И.Моисеев 14.02.2012

@ИКП, МКК - 2011

<http://path-2.narod.ru>