

*Из решения Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 27 ноября 2009 года № 57К (694) «О результатах контрольного мероприятия «Проверка целевого и эффективного использования средств федерального бюджета, выделенных в 2006-2008 годах и истекший период 2009 года на реализацию Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы»:*

*Утвердить отчет о результатах контрольного мероприятия.*

*Направить информационное письмо Председателю Правительства Российской Федерации В. В. Путину.*

*Направить представление Счетной палаты Федеральному космическому агентству с приложением отчета о результатах контрольного мероприятия.*

*Направить отчет о результатах контрольного мероприятия в Совет Федерации и Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации.*

## **ОТЧЕТ**

### **о результатах контрольного мероприятия «Проверка целевого и эффективного использования средств федерального бюджета, выделенных в 2006-2008 годах и истекший период 2009 года на реализацию Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы»**

**Основание для проведения контрольного мероприятия:** пункты 1.3.1.33.1, 1.3.1.33.2, 1.3.1.33.3 Плана работы Счетной палаты Российской Федерации на 2009 год.

#### **Цели контрольного мероприятия**

Анализ состояния работ по исполнению Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы; определение эффективности деятельности Федерального космического агентства по реализации Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы и выполнения показателей и индикаторов, установленных федеральной целевой программой.

#### **Предмет контроля**

Планы работы и прогнозные показатели деятельности Федерального космического агентства (Роскосмос), бухгалтерская и статистическая отчетность, государственные контракты, акты выполненных работ, внутренние документы Федерального космического агентства, определяющие организацию работы, первичные платежные и иные документы, подтверждающие совершение операций со средствами федерального бюджета, протоколы заседаний органов управления акционерных обществ.

#### **Объекты контроля**

Роскосмос, 107996, г. Москва, ул. Щепкина, д. 42; ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С. П. Королева» (далее - ОАО «РКК «Энергия», РКК «Энергия»), Московская область, г. Королев, ул. Ленина, д. 4А; ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (далее - ФГУП ЦНИИмаш), Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.

**Проверяемый период деятельности:** 2006-2008 годы и истекший период 2009 года.

**Сроки проведения контрольного мероприятия:** май-август 2009 года.

Отчет Счетной палаты подготовлен на основании актов проверок в Федеральном космическом агентстве, ОАО «РКК «Энергия» и ФГУП «ЦНИИмаш», с которыми ознакомле-

но руководство организаций. Перечень актов, оформленных по результатам контрольного мероприятия, приведен в приложении № 1 (приложения в Бюллетене не публикуются).

### Результаты контрольного мероприятия

#### 1. Состояние выполнения работ, предусмотренных Программой, в целях развития, восполнения и поддержания орбитальной группировки космических аппаратов в интересах социально-экономической сферы, науки и безопасности страны

Федеральная космическая программа России на 2006-2015 годы (далее - Программа, ФКП-2015) утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2005 года № 635. Постановлениями Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2007 года № 897 и от 15 сентября 2008 года № 683 в Программу были внесены изменения, которые коснулись как ожидаемых конечных результатов реализации Программы, так и планируемого финансирования.

Орбитальная группировка социально-экономического и научного назначения в период с 1 января 2006 года по 1 июля 2009 года сократилась на 4 аппарата: с 39 до 35. Число космических аппаратов (КА), используемых по целевому назначению, в этот период увеличилось с 29 до 30, при этом их количество в пределах гарантийного САС осталось неизменным - 18 КА.

Таким образом, доля КА в пределах гарантийного САС увеличилась с 45 до 51 % исключительно за счет сокращения общего числа аппаратов орбитальной группировки, а доля КА в пределах гарантийного САС из числа используемых по целевому назначению и вовсе снизилась с 62 до 60 процентов.

Количество КА, соответствующих мировому уровню, увеличилось с 17 на 1 января 2006 года до 30 на 1 июля 2009 года, однако следует отметить, что программа не предусматривает критерии, по которым КА признается соответствующим мировому уровню.

При проведении оценки эффективности уточненного варианта Программы (перед внесением изменений в 2008 году) Роскосмосом делается заключение, что КА «Ресурс-ДК» (запущен в 2006 году) существенно уступает зарубежному аналогу (КА «Quick Burd-2», США) по всем основным эксплуатационно-техническим характеристикам, степень соответствия данного КА зарубежному уровню составляет примерно 0,75. Однако в отчетах Роскосмоса этот КА учитывается как соответствующий мировому уровню.

Следует отметить, что укрепление и развитие космического потенциала Российской Федерации, обеспечивающего создание и использование необходимой номенклатуры космических систем и комплексов с характеристиками, соответствующими мировому уровню развития космической техники, является одной из целей Программы.

Информация о состоянии орбитальной группировки в соответствии с предназначением КА представлена в таблице:

| Назначение КА  | 01.01.2006 г. |              | 01.07.2009 г. |              | Запущены |         |         |                |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|----------|---------|---------|----------------|
|  | всего         | используются | всего         | используются | 2006 г.  | 2007 г. | 2008 г. | 6 мес. 2009 г. |
| Связь, вещание и ретрансляция  | 29            | 23           | 24            | 20           | -        | -       | 1       | 2              |
| Дистанционное зондирование Земли, гидрометеорологическое наблюдение, экологический мониторинг и контроль чрезвычайных ситуаций | 2             | 1            | 2             | 1            | 2        | -       | -       | -              |
| Фундаментальные космические исследования   | 3             | 0            | 3             | 3            | -        | -       | 1       | 1              |
| МКС: 3 модуля, грузовые и пилотируемые корабли «Прогресс М», «Союз ТМА»  | 5             | 5            | 6             | 6            | 5        | 6       | 6       | 3              |

Таким образом, за оставшиеся 6,5 года необходимо вывести на орбиту, как минимум, 79 КА (в соответствии с требованиями Программы по размерам орбитальной

группировки (92 КА) и доле КА в пределах гарантийного САС (96 %, или 89 КА) с учетом того факта, что в действующей орбитальной группировке только 10 КА к 2015 году будут в пределах гарантийного САС).

### **Космические средства связи, вещания и ретрансляции**

Космические средства данного направления представлены геостационарными КА фиксированной связи и вещания и низкоорбитальными КА системы персональной спутниковой связи (23 КА на 1 июля 2009 года). КА ретрансляции в составе российской спутниковой группировки отсутствуют. Для сравнения: в настоящее время в США насчитывается 79 спутников связи, вещания и ретрансляции.

Основу российской геостационарной спутниковой группировки составляют КА семейства «Экспресс-АМ» (6 аппаратов), эксплуатируемые ФГУП «Космическая связь», а также «Ямал» (3 аппарата) - ОАО «Газком». Данные аппараты обеспечивают потребителей каналами фиксированной спутниковой связи на территории России до широты 70<sup>0</sup>. Кроме того, поддерживаются каналы подвижной президентской и правительственной связи. В группировку также входят КА телевещания «Бонум-1» (производство США) и устаревшие аппараты серии «Экспресс-А» (3, из которых 1 не используется) и «Горизонт» (1).

В проверяемом периоде был осуществлен запуск 3 геостационарных аппаратов связи, 1 - в 2008 году и 2 - в I половине 2009 года (для сравнения - в США только в 2008 году было запущено 7 спутников связи):

- «Экспресс-АМ 33» (январь 2008 года) - для реализации фиксированной связи, предоставления услуг цифрового телевизионного и радиовещания, доступа к сети Интернет, передачи данных, видеоконференций связи, создания мультисервисных сетей VSAIT;

- «Экспресс-АМ 44» (февраль 2009 года) - для обеспечения цифрового вещания, доступа к сети Интернет, передачи данных и предоставления мультисервисных сетей;

- «Экспресс-МД 1» (февраль 2009 года) для подвижной и фиксированной связи и телерадиовещания.

Следует отметить, что КА «Экспресс-АМ 44» выведен на орбиту с опозданием, плановый срок - 2008 год.

Ввод в эксплуатацию этих аппаратов позволил увеличить суммарную пропускную способность и улучшить качественные показатели орбитальной группировки:

- увеличилось относительное количество стволов Ку-диапазона с 13 % до 44 % (транспондеры Ку-диапазона сейчас наиболее востребованы рынком, так как позволяют использовать дешевые антенны диаметром 76-90 см вместо дорогостоящих 1,8-2,4 м (дороже примерно в 6 раз) и, в свою очередь, сократить стоимость абонентского оборудования и расширить круг потенциальных пользователей услуг);

- улучшились энергетические параметры радиолиний.

Изготовление КА «Экспресс-АМ 33,44» проводилось с использованием следующей схемы: Роскосмос обеспечил поставку средств выведения КА за счет бюджетных ресурсов, предусмотренных Программой. Выведение спутников на орбиту производилось ракетами-носителями «Протон», основной объем работ по выведению выполнен ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М. В. Хруничева» (далее - ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева»). Финансирование данных работ за 2006-2008 годы составило 3086,2 млн. рублей; ФГУП «Космическая связь» обеспечило финансирование работ по созданию КА за счет ресурсов, предусмотренных в Программе как внебюджетные средства. При этом модуль служебных систем (оборудование, обеспечивающее эксплуатацию спутника) изготовлен ФГУП «НПО прикладной механики имени академика М. Ф. Решетнева» (стоимость работ по контракту соста-

вила 1385,5 млн. рублей), а модуль полезной нагрузки (оборудование транспондеров связи) - иностранной компанией.

На большинстве российских спутников связи, запущенных в последние годы, установлена полезная нагрузка производства иностранных компаний. Более того, согласно официальным заявлениям ФГУП «Космическая связь», при создании КА «Экспресс-АМ 4» поставщиком спутникового оборудования выступит иностранная компания EADS Astrium, а сам аппарат будет базироваться на европейском спутнике Eurostar E3000.

Орбитальная группировка геостационарных спутников недоступна для потенциальных пользователей обширных приполярных регионов Российской Федерации, что приводит к отставанию в этих регионах развития технологий и рынка прямого спутникового телевидения, мобильной спутниковой связи, систем цифрового радиовещания и спутников, обеспечивающих предоставление высокоскоростных каналов связи.

Группировка низкоорбитальных КА по состоянию на 1 июля 2007 года представлена спутниками системы персональной спутниковой связи: 8 аппаратов «Гонец-Д1» и 1 «Гонец-М» (находится в резерве). Количество космических аппаратов в системе «Гонец-Д1» и их реальное техническое состояние (многократная выработка технического ресурса всеми КА) не позволяют обеспечить предоставление услуг связи с характеристиками, соответствующими современным низкоорбитальным космическим системам связи. Проблему усугубляет отсутствие космических систем глобального ретрансляционного обслуживания низкоорбитальных КА.

В целях восполнения группировки низкоорбитальных КА в рамках выполнения ОКР «Гонец-М» ведутся работы по созданию многофункциональной космической системы персональной спутниковой связи в составе 24 космических аппаратов. Финансирование за 2006-2008 годы составило 437,9 млн. рублей. В соответствии с Программой в 2009 году должны быть выведены на орбиты первые 3 спутника, однако на момент проверки ни один из спутников запущен не был.

В целях увеличения эффективности системы связи и вещания в рамках ОКР «Луч-М» ведется создание многофункциональной космической системы ретрансляции «Луч» с 2 космическими аппаратами. Финансирование за 2006-2008 годы произведено в полном объеме и составило 575,0 млн. рублей. Разработана рабочая документация на составные части космического аппарата - ретранслятора «Луч-5Б», идет изготовление составных частей космического аппарата. Первоначально по Программе запуск аппарата «Луч-5А» был запланирован в 2009 году, аппарата «Луч-5Б» - в 2010 году, в редакции Программы 2008 года сроки перенесены на 2010 и 2011 годы.

Программой также предусмотрено создание:

- космических комплексов системы фиксированной связи, подвижной президентской связи и телерадиовещания - 5 КА «Экспресс-АМ 4, 5, 6, 7, 8»;
- космических комплексов для телерадиовещания с возможностью мультиплексирования на борту - 2 КА «Экспресс-АТ 1, 2»
- космического комплекса цифрового радио и телевидения с космическими аппаратами на высокоэллиптической орбите - «Экспресс-РВ».

Однако работы по созданию данных космических аппаратов по состоянию на 1 июля 2009 года не ведутся. Что касается создания космических комплексов для телерадиовещания с возможностью мультиплексирования на борту - 2 КА «Экспресс-АТ 1, 2», то финансирование осуществлялось только в 2006 году на сумму 1014,0 млн. рублей из внебюджетных источников.

#### **Дистанционное зондирование Земли, гидрометеорологическое наблюдение, экологический мониторинг и контроль чрезвычайных ситуаций**

Создание и развитие космических средств и технологий дистанционного зондирования Земли (далее - ДЗЗ) является в настоящее время одним из важнейших направле-

ний применения космической техники для социально-экономических и научных целей. В мире уже успешно эксплуатируются десятки космических аппаратов ДЗЗ.

В соответствии с требованиями, продиктованными оперативными и научно-исследовательскими задачами национальных метеорологических служб всемирной метеорологической организации (ВМО), принято решение «равномерно» распределить вдоль экватора геостационарные спутники стран-участниц организации, и также включить в спутниковую группировку полярно-орбитальные космические аппараты США и России.

В настоящее время группировка включает 5 геостационарных спутников (2 GOES (США); 2 METEOSAT (ЕКА); 1 MTSAT (Япония), а также отвечающие за южное полушарие Земли полярно-орбитальные космические аппараты NOAA (США).

Кроме того, отдельные страны располагают космическими аппаратами, не включаемыми в группировку ВМО, например, Китай - геостационарными FY-2 и низкоорбитальными FY-1; ЕКА - МЕТОР.

До 1998 года в группировку ВМО входил космический аппарат GOMS/«Электро». После 1998 года и до настоящего времени у России отсутствуют гражданские метеоспутники.

У Российской Федерации существуют обязательства перед ВМО по созданию и выведению на орбиту российских космических аппаратов: 2 геостационарных («Электро-Л») и 3 полярно-орбитальных («Метеор-3М»).

Работы по созданию российских космических аппаратов гидрометеорологического назначения в рамках выполнения обязательств России перед ВМО ведутся с 2001 года.

В проверяемом периоде бюджетное финансирование проектов, предусмотренное Программой, было произведено в полном объеме (в период с 2006 по 2008 год было выделено 5566,5 млн. рублей на ОКР «Электро» и ОКР «Метеор-3М»). Однако первоначальные сроки запусков неоднократно переносились. Согласно последней редакции Программы, исполнение ОКР «Электро» перенесено с 2010 на 2011 год при увеличении финансирования с 2305,0 млн. рублей до 6411,1 млн. рублей (запуск «Электро» № 1 перенесен с 2007 на 2008 год); исполнение ОКР «Метеор-3М» перенесено с 2010 на 2012 год при увеличении финансирования с 4804,0 млн. рублей до 6991,9 млн. рублей (запуск «Метеор-3М» № 1 перенесен с 2006 на 2008 год). По состоянию на 1 июля 2009 года запуски КА «Электро» и «Метеор-3М» не произведены. Запуск КА «Метеор-3М» № 1 произведен 17 сентября 2009 года, и в настоящее время КА проходит летные испытания. В результате на сегодняшний день Росгидромет обеспечен информацией дистанционного зондирования Земли только на 5 % от необходимого объема.

В соответствии с Программой, начиная с 2006 года, общие затраты на изготовление 2 КА «Электро-Л» должны составить 6411,1 млн. рублей, 3 КА «Метеор-3М» - 6991,9 млн. рублей, то есть затраты на создание 1 российского КА превышают 2 млрд. рублей, что выше стоимости индийских и китайских спутников и сопоставимо со стоимостью спутников NOAA (США), имеющих высокое эталонное качество и значительный гарантированный срок активного существования (7-10 лет в сравнении с 5-7 годами «Метеор-3М»).

В 2006 году запущен КА «Ресурс-ДК», однако он существенно уступает зарубежному аналогу (КА «Quick Burd-2», США) по всем основным эксплуатационно-техническим характеристикам.

ОКР «Канопус-В» предусматривает создание космического комплекса оперативно-го мониторинга техногенных и природных ЧС и космической системы на его основе с 2 аппаратами. В 2006-2008 годы работы профинансированы за счет бюджетных средств в полном объеме (1620,6 млн. рублей), однако в 2008 году новой редакцией Программы запуск КА «Канопус-В» № 1 перенесен с 2007 года на 2010 год, а КА «Канопус-В» № 2 - с 2009 на 2011 год.

Создание систем радиолокационных наблюдений из двух аппаратов «Аркон-2М» (запуск планировался в 2008 году) и «Аркон-2» (запуск в 2011 году) ведется в рамках ОКР «Аркон-2». Изменения Программы 2008 года перенесли сроки окончания работ с 2011 года на 2015 год, стоимость работ увеличена с 2325,0 млн. рублей до 6525,0 млн. рублей. Запуски «Аркон-2М» и «Аркон-2» перенесены на 2013 год. Профинансировано за 2006-2008 годы 144,0 млн. рублей.

Создание оптикоэлектронного космического комплекса исследования природных ресурсов Земли и космической системы на его основе ведется в рамках ОКР «Ресурс-П». Начало эксплуатации системы - 2013 год; стоимость - 7598,8 млн. рублей (первоначально: начало эксплуатации - 2012 год и стоимость - 3079,0 млн. рублей). Профинансировано за 2006-2008 годы 1130,3 млн. рублей.

Перспективный многофункциональный комплекс и центры наземных средств приема, регистрации информации дистанционного зондирования Земли создаются по ОКР «Прием». Сроки проведения работ - 2006-2015 годы, стоимость - 2065,5 млн. рублей (первоначально: сроки проведения работ - 2012 год и стоимость - 1055,0 млн. рублей). Профинансировано за 2006-2008 годы - 159,5 млн. рублей.

### **Космические средства для фундаментальных космических исследований**

Целью создания и обеспечения функционирования космических аппаратов научного назначения является реализация программ фундаментальных космических исследований, которые формирует Российская академия наук, исходя из их приоритетности на мировом уровне.

В проверяемом периоде (30 января 2009 года) запущен космический аппарат «Коронас-Фотон», который предназначен для исследования процессов накопления энергии и ее трансформации в энергию ускоренных частиц во время солнечных вспышек, изучения механизмов ускорения, распространения и взаимодействия энергетических частиц в атмосфере Солнца, исследования корреляции солнечной активности с физико-химическими процессами в верхней атмосфере Земли. Работы по его созданию велись с 1993 года, первоначально запуск был запланирован на 2007 год. Стоимость работ за период 2006-2015 годов с изменениями, внесенными в Программу, увеличена с 576 млн. рублей до 1109,2 млн. рублей. Работы за период 2006-2008 годов профинансированы в сумме 567,2 млн. рублей.

Возникли сложности с запуском КА «Спектр-Р».

В реализации международной программы «Спектр» (создание космических обсерваторий для наблюдения астрофизических объектов в радио, ультрафиолетовом, рентгеновском и гамма диапазонах спектра электромагнитного излучения) участвуют 15 стран, имеется соглашение между Роскосмосом и NASA. Работы проводятся с 1985 года.

В соответствии с международными обязательствами Роскосмос должен был осуществить запуск космического аппарата «Спектр-Р» в 1999 году. Организации, составляющие международную кооперацию, свои обязательства выполнили и поставили в Россию летные образцы научных приборов.

Работы по созданию КА «Спектр-Р» с международным участием были профинансированы российской стороной в рамках проекта «ФКП-2015» на 59,1 %. Вследствие этого ряд зарубежных участников вышел из проекта, в том числе и США, которые должны были обеспечить необходимую точность определения параметров орбиты КА с использованием своих наземных станций (аналогичные отечественные средства отсутствуют). Первоначально Программой запуск КА «Спектр-Р» планировался на 2007 год, затем срок перенесен на 2008 год. В 2008 году изготовлен летный образец КА «Спектр-Р», однако в связи с выходом из проекта США запуск КА перенесен на декабрь 2009 года. Стоимость работ за период 2006-2015 годов с изменениями, внесенными в Программу,

увеличена с 1412 млн. рублей до 3097 млн. рублей. Бюджетное финансирование за 2006-2008 годы составило 1298,4 млн. рублей.

В соответствии с международными договоренностями ряд научных работ проводится с помощью российских приборов, установленных на иностранных космических аппаратах.

В рамках ОКР «Марс-Сервейер» выполняются эксперименты на борту КА ЕКА «Марс-Экспресс», «Венера-Экспресс», лунной обсерватории NASA «LRO»; разрабатывается рабочая документация прибора МГНС для миссии «Бепи Колombo».

Проведены фундаментальные космические исследования с использованием отечественной аппаратуры «Конус-А» на борту американского КА «Винд», научных приборов ОМЕГА и СПИКАМ на борту КА ЕКА, «Марс-Экспресс», Мимас и Мимас-2 и других КА США «Mars Exploration Rovers», а также приборов ПФС и СПИКАВ на борту КА «Венера-Экспресс».

Основной объем проводимых работ в проверяемом периоде пришелся на создание КА, планируемых к запуску в 2010-2012 годах:

- ОКР «МКА-ФКИ» - создание на базе платформы «Солнечный парус» малоразмерных космических аппаратов. Финансирование за 2006-2008 годы составило 270,0 млн. рублей. Изготовлен и проходит испытания летный образец космического аппарата МКА-ФКИ ПН1. Попутный запуск космического аппарата запланирован на 2010 год совместно с космическим аппаратом «Канопус-В». Программой запуск был предусмотрен в 2008 году;

- ОКР «Фобос-Грунт» - изучение планет и тел Солнечной системы для исследования Фобоса, а также доставка грунта Фобоса на Землю. Финансирование за 2006-2008 годы составило 1124,5 млн. рублей. Изготовлен и проходит испытания летный образец космического аппарата «Фобос-Грунт». Запуск космического аппарата в соответствии с Программой запланирован на октябрь 2009 года, по сообщению разработчика в сентябре 2009 года запуск перенесен на 2011 год;

- ОКР «Спектр-УФ» и ОКР «Спектр-РГ» - создание космической астрофизической обсерватории для наблюдений астрономических объектов (Всемирная космическая обсерватория). Финансирование за 2006-2008 годы составило 467,0 млн. рублей. Работы ведутся на этапе разработки рабочей документации, изготовления узлов и агрегатов космических аппаратов. Запуски планируются на 2011 и 2012 годы, соответственно;

- ОКР «Резонанс» - исследование взаимодействия электромагнитных волн и частиц в магнитосфере Земли и техногенного воздействия на геофизические процессы, для чего планируется создание на базе платформы «Фобос-Грунт» космического комплекса. Финансирование за 2006-2008 годы составило 86,0 млн. рублей. Работы ведутся на этапе разработки рабочей документации, изготовления узлов и агрегатов космических аппаратов. Запуск запланирован на 2012 год;

- ОКР «Бион-М» - исследования в области космической биологии и медицины. Финансирование за 2006-2008 годы составило 228,0 млн. рублей. Изготовлен технологический образец, а также узлы и агрегаты летного образца космического аппарата;

- ОКР «Коронас-М» и ОКР «Коронас-Нуклон» - наблюдение Солнца с орбиты искусственного спутника Земли. Работы ведутся на этапе разработки рабочей документации, изготовления узлов и агрегатов космических аппаратов. Запуски космических аппаратов запланированы на 2011 год;

- ОКР «Луна-Глоб» - создание космического комплекса для исследований Луны. Работы начаты в 2007 году. Работы ведутся на этапе разработки рабочей документации, изготовления узлов и агрегатов космических аппаратов. Запуск космического аппарата запланирован на 2012 год.

Таким образом, основной объем усилий был направлен на создание широкого ряда КА научного назначения, реальная отдача от которых произойдет не ранее чем через 2-3 года.

## **2. Состояние выполнения работ в области создания перспективных средств выведения космических аппаратов**

В области создания перспективных средств выведения космических аппаратов Программой предусмотрены опытно-конструкторские работы по модернизации и созданию: ракет-носителей, разгонных блоков, ракетных двигателей. Финансирование за 2006-2008 годы было произведено в объеме, предусмотренном Программой, и составило 1763,7 млн. рублей.

### **Ракеты-носители**

Работы по созданию ракетно-космического комплекса тяжелого класса «Ангара» ведутся с 1995 года. Финансирование за 2006-2008 годы составило 1002,7 млн. рублей. В 2008 году изготовлен и испытан двигатель РД0124А, проведена корректировка конструкторской и технологической документации по результатам изготовления и испытаний, подготовлена испытательная станция и проведены испытания 1-й и 3-й ступеней ракеты-носителя, разработаны системы управления, проведено конструкторское и научно-техническое сопровождение работ.

Несмотря на своевременное и полное финансирование, установленный первоначальной редакцией Программы срок завершения работ по принятию космического ракетного комплекса «Ангара» в эксплуатацию продлен на 3 года (с 2012 до 2015 года). Перенос срока произведен в целях проведения наземной экспериментальной отработки агрегатов и систем ракеты-носителя в полном объеме и работ по принятию комплекса в эксплуатацию (начало летных испытаний - 2010 год, завершение летных испытаний и прием в эксплуатацию - 2015 год). Одновременно с переносом срока новой редакцией Программы увеличено бюджетное финансирование на 475,5 млн. рублей (с 1730 до 2205,5 млн. рублей).

В рамках ОКР «Русь» проводятся работы по модернизации ракеты-носителя «Союз» с использованием новых технологий и элементной базы. Финансирование за 2006-2008 годы составило 1763,7 млн. рублей. Несмотря на своевременное и полное финансирование, установленный первоначальной редакцией Программы срок завершения работ по проведению летных испытаний и принятию в эксплуатацию модернизированной ракеты-носителя перенесен на 2 года (с 2008 на 2010 год). Одновременно с переносом срока новой редакцией Программы увеличено бюджетное финансирование на 453,7 млн. рублей (с 1570,0 до 2023,7 млн. рублей).

### **Разгонные блоки**

В проверяемом периоде проводились работы по модернизации разгонных блоков для ракеты-носителя среднего и тяжелого классов типа «ДМ» (ОКР «Двина-ДМ») и разгонного блока для ракеты-носителя среднего класса типа «Фрегат-СБ» (ОКР «Двина-Ф»).

Кроме того, велись перспективные разработки по созданию унифицированного транспортного модуля на основе солнечной электроракетной двигательной установки для ракет-носителей среднего и тяжелого классов (ОКР «Двина-ТМ») и по созданию кислородно-водородного разгонного блока для ракеты-носителя тяжелого класса (ОКР «Двина-КВТК»).

(млн. руб.)

| Финансирование работ | Факт за 2006-2008 гг. | По Программе на 2006-2015 гг. |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| ОКР «Двина-КВТК»     | 136,6                 | 4356,6                        |
| ОКР «Двина-ТМ»       | 100,0                 | 1250,0                        |
| ОКР «Двина-ДМ»       | 166,5                 | 1051,5                        |
| ОКР «Двина-Ф»        | 733,0                 | 1035,0                        |
| Всего                | 1136,1                | 7693,1                        |

Изменениями, внесенными в Программу в 2008 году, перенесены сроки окончания работ по ОКР «Двина-ДМ» с 2008 года на 2015 год, по ОКР «Двина-Ф» - с 2008 года на 2010 год, по ОКР «Двина-КВТК» - с 2011 года на 2015 год.

Следует отметить, что в период с 2006 по 2008 год были произведены 43 запуска с использованием разгонных блоков (в среднем 14,3 пуска в год):

- ОАО «РКК «Энергия» - 18 «ДМ» (на РН «Протон-К», «Протон-М», «Зенит-SL», «Зенит-SLB»);

- ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева») - 16 «Бриз-М» (на РН «Протон-М») и 2 «Бриз-КМ» (РН «Рокот»);

- ФГУП «НПО им. С. А. Лавочкина» - 7 «Фрегат» (на РН «Союз» и «Союз-2»).

Таким образом, при достаточно ограниченном рынке разгонных блоков Роскосмосом поддерживается конкуренция в указанном секторе между 3 крупными компаниями, в то время как унификация и серийность продукции в рамках одной компании могли бы позволить снизить себестоимость и, соответственно, повысить конкурентоспособность отечественных предприятий космической отрасли.

### **Ракетные двигатели**

Для создания многофазового жидкостного ракетного двигателя (ОКР «Двигатель-2015») первоначально Программой предусматривалось в период с 2006 по 2015 год осуществить финансирование работ в размере 1177,0 млн. рублей из средств федерального бюджета и 1000,0 млн. рублей - из внебюджетных источников. В период с 2006 по 2008 год ФГУП «Исследовательский центр им. М. В. Келдыша» (далее - ФГУП Центр Келдыша») профинансировано в размере 75,0 млн. рублей. В редакции Программы 2008 года данная тематика перенесена из раздела 7 «Средства выведения космических аппаратов» в раздел 10 «Перспективные базовые изделия, прогрессивные технологии и обеспечение надежности ракетно-космической техники». В 2009 году Программой предусмотрен конкурс эскизных проектов двигателя.

### **3. Состояние работ по созданию, развертыванию и эксплуатации элементов российского сегмента международной космической станции**

В настоящее время в программе МКС участвуют 15 стран-партнеров.

Расходы стран-партнеров на создание и эксплуатацию МКС за период с 1994 по 2008 год составили 73,8 млрд. долл. США, в том числе расходы: США - 53,2 млрд. долл. США (72,1 %), Японии - 8,2 млрд. долл. США (11,1 %), Европы (ЕКА) - 8,0 млрд. долл. США (10,8 %), России - 2,5 млрд. долл. США (3,4 %) и Канады - 1,9 млрд. долл. США (2,6 процента).

По состоянию на 1 июля 2009 года в состав МКС входили:

российский сегмент - модули «Заря», «Звезда» и «Пирс», пилотируемый корабль «Союз ТМА», транспортный грузовой корабль «Прогресс М»;

иностраный сегмент - американские модули «Юнити», «Дестини», «Хармони», шлюзовая камера «Квест», европейский модуль «Колумбус», японский модуль «Кибо», фермерная конструкция с солнечными батареями, дистанционный манипулятор «Канадарм-2».

В период с 2006 по 2008 год российский сегмент МКС не претерпел изменений, в то время как в иностранный сегмент добавились американский модуль «Хармони», европейский модуль «Колумбус», японский модуль «Кибо».

В соответствии с Программой финансирование работ по созданию, развертыванию и эксплуатации элементов российского сегмента международной космической станции предусмотрено в рамках опытно-конструкторской работы «МКС» (за исключением

расходов на закупку ракет-носителей). Более детальное распределение по направлению затрат Программой не предусмотрено и производится на усмотрение Роскосмоса.

Общий объем финансирования по Программе на ОКР «МКС» за 2006-2008 годы составил 23463,3 млн. рублей, или 30,1 % в общем объеме финансирования Программы. Основная доля финансирования приходится на работы, выполняемые ОАО «РКК «Энергия», - от 57,5 % в 2006 году до 97,8 % в 2008 году.

Финансирование ОАО «РКК «Энергия» по ОКР «МКС» за 2006-2008 годы составило 20461,6 млн. рублей, в том числе за счет бюджета - 16522,8 млн. рублей, внебюджетных средств - 3938,8 млн. рублей. В качестве внебюджетных средств корпорации поступали денежные средства, привлеченные Роскосмосом от иностранных государств для выполнения работ в рамках программы МКС, но в интересах иностранных государств, в то время как в Программе задачи ОКР «МКС» сформулированы как: «создание, развертывание и эксплуатация российского сегмента международной космической станции».

В проверяемом периоде велись работы по созданию очередного модуля для МКС - многоцелевого лабораторного модуля (МЛМ). Это многоцелевая научная лаборатория, позволяющая реализовать технологию сменных полезных нагрузок по российским научным и прикладным программам и проектам зарубежных заказчиков.

Работы начаты еще в 2004 году. Первоначально головным исполнителем было определено ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева». В 2006 году было произведено уточнение технического облика и характеристик модуля, а также концепции российского сегмента МКС, в результате чего в июне 2006 года головным исполнителем определено РКК «Энергия». Контракт на проведение этапа работ был подписан только спустя 5 месяцев - 3 ноября 2006 года. В дальнейшем ежегодно Роскосмосом проводились конкурсы на проведение годовых этапов работ по созданию МЛМ, по результатам которых с ОАО «РКК «Энергия» заключались контракты: в 2007 году - 22 ноября; в 2008 году - 11 марта; в 2009 году - 20 апреля. В результате позднего заключения контрактов (за 1-2 месяца до окончания года) в 2006-2007 годах объем выполненных работ составил только 40 % от запланированного на этот период.

В соответствии с технико-экономическим обоснованием для запуска МЛМ в установленный первоначально Программой срок (2008 год) необходимо финансирование проекта в объеме 7668,6 млн. рублей, при этом в 2006-2008 годах сумма финансирования должна была составить 5638,7 млн. рублей. Реальное финансирование, предусмотренное Программой и исполненное, за этот период составило 1256,3 млн. рублей, или 22,3 % от объема, определенного технико-экономическим обоснованием.

Таким образом, невозможность обеспечить ритмичное выполнение работ ввиду отсутствия сквозного государственного контракта, а также явно недостаточное финансирование проекта привело к переносу срока запуска МЛМ с 2008 года на 2011 год.

В 2008 году были начаты работы по созданию малого исследовательского модуля (МИМ1). МИМ1 имеет меньшие размеры и возможности в сравнении с МЛМ (количество рабочих мест - 1 против 12; легче в 3 раза; объем герметичного отсека меньше в 4 раза), соответственно, дешевле в стоимости - 1755,3 млн. рублей, при этом сумма, эквивалентная 1031,2 млн. рублей, финансируется NASA в оплату грузов, доставляемых в отсеке МИМ1. В соответствии с международными договоренностями его запуск будет осуществлен кораблем NASA «Шаттл» в июне 2010 года. В настоящее время работы выполняются по графику, в декабре 2009 года планируется транспортировка модуля в США для проведения предпусковых работ.

В соответствии с утвержденной международными партнерами программой полета МКС, предусматривающей с 2009 года переход к эксплуатации станции экипажем в составе 6 человек, и возникающей в связи с этим необходимостью организации на МКС

четвертого порта для приема дополнительных российских транспортных пилотируемых и грузовых кораблей, было принято решение об интеграции в РС МКС аналога эксплуатируемого в составе станции стыковочного отсека «Пирс» - малого исследовательского модуля МИМ2, доставляемого в составе грузового корабля-модуля «Прогресс М-МИМ2» в ноябре 2009 года (11 ноября 2009 года успешно запущен).

Однако приоритетными работами в период 2006-2008 годов для сохранения полета МКС в пилотируемом режиме при распределении финансирования являлись транспортно-техническое обслуживание, управление полетом МКС и подготовка экипажей. Ежегодно проводились запуски 2 кораблей «Союз ТМА» и 3-4 кораблей «Прогресс М». В связи с увеличением экипажа МКС, а также прекращения после 2010 года полетов орбитальных кораблей «Шаттл», начиная с 2009 года будут проводиться запуски 4 пилотируемых кораблей в год. Увеличится также и количество запускаемых грузовых кораблей.

Технологический процесс создания кораблей «Союз ТМА» и «Прогресс М» превышает 26 месяцев и выстроен исходя из потребностей МКС как на текущий период, так и на перспективу. С другой стороны финансирование Роскосмосом происходит по принципу оплаты выполненных работ, без оплаты текущих работ по контракту в части заложенных на перспективу кораблей. В результате возникает разрыв финансирования программы. Например: в 2006 году расходы РКК «Энергия» по всем строящимся кораблям составили 6245,5 млн. рублей, а оплачены Роскосмосом 4857,8 млн. рублей (на 77,8 %); в 2008 году расходы составили 13104,0 млн. рублей, оплачены - 8856,4 млн. рублей (на 67,7 %). Для решения проблемы финансирования предприятием привлекаются банковские кредиты. В результате растет себестоимость производимой продукции. Так, сумма уплаченных процентов (по кредитам на финансирование программы МКС) в 2008 году составила 209,7 млн. рублей, за 4 месяца 2009 года - 76,6 млн. рублей.

#### **4. Эффективность расходования средств, направляемых на поддержание объектов наземной космической инфраструктуры**

В соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 29 августа 1994 года № 996 «О мерах по обеспечению выполнения Соглашения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан об основных принципах и условиях использования космодрома «Байконур» и от 27 мая 1998 года № 514 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 года № 1312 «О космодроме «Байконур» Роскосмосу переданы основные технологические и обеспечивающие объекты космодрома «Байконур», используемые для реализации Программы.

Эксплуатация этих объектов Роскосмосом была поручена головным предприятиям и организациям ракетно-космической промышленности (ОАО РКК «Энергия», ФГУП ГКНПЦ им. М. В. Хруничева, КБ общего машиностроения, ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» и другие), которые для этих целей сформировали гражданские эксплуатационные структуры общей численностью 7700 человек.

Первоначально по ФКП-2015 на поддержание и эксплуатацию объектов наземной космической инфраструктуры запланированы ежегодно бюджетные ассигнования в размере 1830,0 млн. рублей. В 2008 году объемы бюджетного финансирования составили 2519,0 млн. рублей.

Однако выделенные объемы финансирования не полностью покрывают расходы предприятий ракетно-космической промышленности на содержание филиалов космодрома «Байконур». Так, фактические расходы предприятий в 2008 году на содержание филиалов на Байконуре составили 4164,0 млн. рублей, что на 1331,2 млн. рублей превышает предусмотренное бюджетное финансирование. Частично собственные затраты предприятий включаются в себестоимость продукции, производимой по основной деятельности.

За проверяемый период на космодроме «Байконур» проводилась: модернизация стартовых и технических комплексов РН «Протон», «Союз», «Зенит-М», технических комплексов космических аппаратов научного и социально-экономического назначения. Начаты работы по созданию новых систем эксплуатации и контроля объектов космодрома, экспериментальных образцов мобильных малогабаритных средств заправки космических аппаратов и разгонных блоков, стартового и технического комплексов, обеспечивающих объекты космодрома «Байконур». Согласно документам, представленным Роскосмосом, все необходимые объекты космодрома находятся в работоспособном состоянии, обеспечивающем их готовность к решению возложенных задач.

**5. Состояние работ по созданию многоразового пилотируемого космического корабля нового поколения, разработке научно-технического и технологического заделов и отработке ключевых элементов перспективных средств реализации пилотируемых программ, а также разработке базовых средств для реализации пилотируемой экспедиции на Марс**

Первоначально данное направление Программа не предусматривала. На третий год реализации Программы постановлением Правительства от 15 сентября 2008 года № 683 были добавлены следующие задачи:

- создание пилотируемого космического корабля нового поколения для повышения эффективности транспортно-технического обеспечения российского сегмента МКС, а также пилотируемых полетов к Луне;

- создание научно-технического задела и отработка ключевых элементов перспективных средств для реализации пилотируемых программ.

В рамках исполнения первой задачи Программой предусмотрено выполнение НИОКР «Создание перспективной пилотируемой транспортной системы нового поколения для технического обслуживания орбитальных пилотируемых станций, перспективных пилотируемых космических комплексов и других объектов околоземной орбитальной группировки».

В результате реализации указанной работы предполагается создать перспективную транспортную систему для транспортно-технического обеспечения, сборки и эксплуатации пилотируемых космических комплексов и других объектов орбитальной группировки, включая МКС (на этапе летных испытаний корабля), смены экипажей, возвращения с орбиты грузов и результатов исследований (в перспективе для реализации полетов к Луне), обеспечивающую: экипаж - до 4-6 чел.; массу доставляемого груза: 500-1500 кг; возвращаемого - не менее 500 кг; на высоту орбиты до 450 км; обеспечение работы через ретрансляционный спутниковый канал обмена информацией в Ku-диапазоне.

Предусмотрено финансирование в размере 19393,0 млн. рублей. Для сравнения на создание пилотируемого корабля «ORION» на весь период с 2006 по 2013 год выделено 8050,0 млн. долл. США (233450,0 млн. рублей по курсу 29 рублей за 1 доллар США). Таким образом, Роскосмос предполагает затратить на создание нового пилотируемого корабля в 12 раз меньше, чем NASA.

Для отбора исполнителя реализации ОКР «ППТС» (эскизный проект) Роскосмосом был проведен конкурс, в котором победителем стало ОАО «РКК «Энергия». Цена контракта - 800,0 млн. рублей, срок выполнения - март 2009 года - июнь 2010 года.

В рамках исполнения второй задачи Программой предусмотрено выполнение НИОКР «Разработка, создание научно-технического и технологического заделов и отработка ключевых элементов перспективных средств реализации пилотируемых программ (шифр ОКР «Перспектива») и НИОКР «Проектно-конструкторская разработка ключевых элементов энергодвигательного комплекса и космической платформы в

обеспечение реализации пилотируемой экспедиции на Марс» (шифр ОКР «Марс-XXI»). Заказчиком работ является Российская академия наук.

В результате реализации ОКР «Перспектива» предполагается создать опытные образцы элементов околоземного пилотируемого сборочно-экспериментального комплекса для выполнения задач в интересах развития науки, социальной сферы и обороны страны, отработки, стыковки и испытаний блоков перспективных межпланетных комплексов (Луна, Марс), ключевых систем Марсианского экспедиционного комплекса (энергетика, робототехника, обеспечение жизнедеятельности, радиационная безопасность), системы транспортно-технического обеспечения нового поколения (частично многоуровневая система межорбитальной транспортировки грузов, надувные тормозные устройства для доставки грузов на Землю и на поверхность планет), новые средства медико-биологического обеспечения длительных пилотируемых полетов, в том числе межпланетных; опытные образцы целевой аппаратуры и приборов для реализации перспективных научно-прикладных исследований на околоземных пилотируемых комплексах, использование ретрансляционного спутникового канала обмена информацией в Ku-диапазоне.

Программой предусмотрено финансирование на 2006-2015 годы в размере 11175,8 млн. рублей

Этапы создания: до 2011 года - разработка технического задания на околоземный пилотируемый сборочно-экспериментальный комплекс (ОПСЭК); до 2013 года - разработка эскизного проекта на ОПСЭК; до 2015 года - разработка технической документации ОПСЭК.

Федеральным научным центром «Институт медико-биологических проблем» при финансировании 161,0 млн. рублей в 2006-2008 годах выполнены следующие этапы работ: проведена разработка технических предложений и проектных решений по медико-техническому комплексу и созданию обитаемых модулей для выполнения требований автономности и обеспечения жизнедеятельности, информационной системы и локальной телемедицинской сети для контроля состояния здоровья; проведены работы по подготовке модулей и изготовлению дополнительного оборудования и систем жизнеобеспечения для проведения 500-суточного эксперимента, моделирующего полет к Марсу, проведена корректировка комплексной программы 500-суточного эксперимента; проведены работы по изготовлению медико-технического комплекса, состоящего из герметичных обитаемых модулей ЭУ-100, ЭУ-150 и ЭУ-250, предназначенного для имитации 500-суточного моделирующего полета к Марсу; создан имитатор марсианской поверхности медико-технического комплекса, состоящего из герметичных обитаемых модулей ЭУ-50, ЭУ-100, ЭУ-150 и ЭУ-250.

ГНУ «Центральный научно-исследовательский институт робототехники и технической кибернетики» в период 2006-2008 годов (финансирование составило 14,8 млн. рублей) в целях выполнения работ по созданию прибора для контроля герметичности модулей пилотируемых комплексов при внекорабельной деятельности разработаны: аванпроект, эскизный проект и рабочая документация на автономный индикатор разгерметизации, учебно-тренировочный макет.

В результате реализации ОКР «Марс-XXI» предполагалось изготовить и провести наземную отработку элементов секции модуля энергетического двигательного комплекса для летно-конструкторских испытаний; разработать отчет по облику и характеристикам комплекса «Связь-навигация-управление» и итоговый отчет по испытаниям ключевых элементов. Работы выполнялись ФГУП «Центр Келдыша» в 2006-2007 годах. Общая сумма финансирования составила 27,5 млн. рублей. Работы прекращены и дальнейшего развития не получили.

**6. Эффективность расходования средств, направленных на системные исследования и прикладные научно-исследовательские работы.  
Законность и эффективность использования результатов научно-технической деятельности, в том числе объектов интеллектуальной собственности, созданных при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, финансируемых за счет средств федерального бюджета**

**Системные исследования и прикладные научно-исследовательские работы**

В соответствии с целями и задачами Программы системные и прикладные научно-исследовательские работы были направлены на решение научно-технических проблем космической деятельности и развития космических средств, уточнение стратегических целей и тактических задач, разработку предложений по формированию и обоснованию программно-плановых документов на создание космических средств в соответствии с: «Системой взглядов на осуществление Российской Федерацией независимой космической деятельности со своей территории во всем спектре решаемых задач на период до 2040 года»; «Основами политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»; а также в 2009 году по реализации Основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации до 2012 года.

Научно-исследовательские работы (этапы работ), проведенные в 2006-2008 годах, выполнены в полном объеме в соответствии с заключенными контрактами. В 2009 году продолжаются работы:

- «Магистраль» (Программой предусмотрено финансирование на 2006-2015 годы в сумме 10892,2 млн. рублей, профинансировано за 2006-2008 годы 2259,2 млн. рублей) - разработка предложений развития космического потенциала России на период до 2030 года в интересах фундаментальных космических исследований, социально-экономической сферы и безопасности страны;

- «Двигатель» (2305,0 млн. рублей и 424,0 млн. рублей) - исследование и экспериментальная отработка основных узлов и агрегатов для обеспечения создания научно-технического задела по перспективным ракетным двигателям и бортовым энергоустановкам для изделий РКТ;

- «Баланс» (1510,1 млн. рублей и 313,1 млн. рублей) - проведение системных технико-экономических исследований перспектив развития РКТ и РКП до 2020 года;

- «Эксперимент» (1087,0 млн. рублей и 215,0 млн. рублей) - комплексное исследование состояния проблем эксплуатации и совершенствования наземной отраслевой экспериментальной базы;

- «Телеприбор» (208,0 млн. рублей и 43,0 млн. рублей) - исследование проблем совершенствования и создания научно-технического задела для систем управления космическими аппаратами;

- «Датчик» (207,0 млн. рублей и 43,0 млн. рублей) - исследование проблем создания и разработки перспективной конкурентоспособной датчиковой и преобразующей аппаратуры;

- «Технология» (183,0 млн. рублей и 36,0 млн. рублей) - исследование обеспечения создания опережающего производственно-технологического задела в области перспективных изделий РКТ;

- «Композиция» (63,0 млн. рублей и 16,0 млн. рублей) - исследование обеспечения создания научно-технического задела по разработке материалов и покрытий для перспективных изделий РКТ.

Следует отметить, что в проверяемом периоде не было закончено ни одной научно-исследовательской работы, в соответствии с Программой все они рассчитаны на весь программный период - 2006-2015 годы.

#### **Учет результатов научно-технической деятельности**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2005 года № 284 «О государственном учете результатов научно-исследовательских опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения» федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим финансирование научно-технической деятельности, поручено обеспечивать с 1 апреля 2006 года государственный учет результатов научно-технической деятельности (далее - РНТД).

Приказом руководителя Роскосмоса от 30 декабря 2005 года № 164 утверждено «Положение о ведомственной системе учета и государственной регистрации РНТД, полученных в процессе выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ». Согласно этому приказу функции головной организации по систематизации, учету и обеспечению государственной регистрации РНТД, созданных в процессе выполнения НИОКР, государственным заказчиком которых является Роскосмос, возложены на ФГУП «ЦНИИмаш».

Вышеназванным приказом также утверждено Положение о ведомственной информационно-справочной системе присвоения и регистрации индексов заказчика для вновь разрабатываемых и модернизируемых изделий РКТ, базе данных их номенклатурного состава на уровне схем деления и описания функционального назначения индексированных объектов (далее - ВИСИЗ). Это позволит использовать данные ВИСИЗ в работе предприятий отрасли по основной деятельности.

По состоянию на 1 апреля 2009 года количество РНТД, зарегистрированных в ведомственном разделе Единого реестра, составило 7933 наименования, из них по ФКП-2015 - 6997 наименований. В настоящее время 221 РНТД находятся на оформлении в Федеральном агентстве по правовой защите результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения при Министерстве юстиции Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 43 раздела III Плана законопроектной деятельности Правительства Российской Федерации на 2005 год проведена разработка проекта федерального закона «О государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними».

Федеральный закон должен регулировать правоотношения, связанные с государственной регистрацией прав на космические объекты и сделок с ними, и распространяется на юридические и физические лица, являющиеся собственниками космических объектов и (или) обладателями иных, подлежащих государственной регистрации, прав на космические объекты, а также органы, осуществляющие государственную регистрацию прав на космические объекты и сделок с ними.

В российском законодательстве конкретные нормы государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними в Едином государственном реестре отсутствуют.

В настоящее время Роскосмосом рассматриваются проекты нормативных правовых актов, принятие которых необходимо в связи с разработкой проекта федерального закона «О государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними».

#### **7. Эффективность реализации мероприятий по реконструкции и техническому переоснащению промышленных предприятий космической отрасли**

В рамках реконструкции и технического переоснащения промышленных предприятий в проверяемом периоде были затрачены денежные средства в следующих объемах.

В 2006 году обеспечено выполнение работ на 38 стройках и объектах на сумму 1423,1 млн. рублей, в том числе: за счет средств федерального бюджета - 1421,0 млн.

рублей; других источников (собственных средств) - 2,1 млн. рублей. Завершена реконструкция и техническое перевооружение, обеспечен ввод в эксплуатацию объектов на 7 стройках. Кроме того, на 12 стройках обеспечен частичный ввод с оформлением актов приемочной комиссии.

В 2007 году обеспечено выполнение работ на 40 стройках и объектах в размере 1526,3 млн. рублей, в том числе: за счет средств федерального бюджета - 1500,0 млн. рублей; других источников (собственных средств) - 26,4 млн. рублей. Завершена реконструкция и техническое перевооружение, обеспечен ввод в эксплуатацию объектов на 2 стройках. Кроме того, на 8 стройках обеспечен частичный ввод с оформлением актов приемочной комиссии.

В 2008 году обеспечено выполнение работ на 43 стройках и объектах на сумму 1868,4 млн. рублей, в том числе: за счет средств федерального бюджета - 1806,0 млн. рублей; других источников (собственных средств) - 62,3 млн. рублей.

В 2009 году выполняются работы на 60 стройках и объектах, по которым предусмотрен лимит государственных капитальных вложений с объемом 3555,0 млн. рублей.

Число предприятий, получающих бюджетные средства на реконструкцию и модернизацию производства, весьма ограничено, в большинстве своем это крупнейшие предприятия отрасли.

Следует отметить, что выбор Роскосмосом объектов финансирования реконструкции и модернизации производства не во всех случаях был направлен на обеспечение приоритетных задач агентства, в частности, задачи по расширению международного сотрудничества в области космической деятельности и выполнения международных обязательств Российской Федерации в этой области.

Например, программа полета МКС, предусматривающая с 2009 года переход к эксплуатации станции экипажем в составе 6 человек и прекращение полетов «Шаттл» после 2010 года, требует значительного увеличения количества производимых российских космических кораблей (до 2008 года ежегодно производилось по 2 корабля «Союз ТМА», начиная с 2009 года - как минимум, 4, при одновременном увеличении производимых транспортных кораблей «Прогресс М»).

Вместе с тем в проверяемом периоде Роскосмосом не выделялись денежные средства на реконструкцию и модернизацию технической базы основного предприятия по производству пилотируемых кораблей - ОАО «РКК «Энергия» (существует возможность провести дополнительную эмиссию акций корпорации с целью увеличить капитализацию и дать возможность предприятию провести реконструкцию и техническое перевооружение).

## **8. Полнота финансирования Федеральной космической программы, в том числе за счет внебюджетных источников**

Финансирование Программы осуществляется за счет средств федерального бюджета, а также средств, инвестируемых в космическую деятельность негосударственными заказчиками.

Общий объем бюджетного финансирования Программы на 2006-2015 годы увеличен на 225 % - с 305 млрд. рублей до 684,8 млрд. рублей внесенными в Программу изменениями, утвержденными Правительством Российской Федерации от 19 декабря 2007 года № 897 и от 15 сентября 2008 года № 683. В свою очередь, объем привлекаемых внебюджетных средств снижен на 4 % - со 181,8 млрд. рублей до 173,9 млрд. рублей.

Увеличение объемов финансирования, предусмотренных ФКП-2015 с изменениями 2008 года, на 2006 и 2007 годы незначительно (с 22,97 млрд. рублей до 23,07 млрд. рублей на 2006 год и с 24,41 млрд. рублей до 24,47 млрд. рублей на 2007 год) и связано с корректировкой Программы по фактическим затратам. На 2008 год изменениями, внесенными в Программу, было предусмотрено увеличение объема финансирования на

17,5 % - с 25,9 млрд. рублей до 30,444 млрд. рублей, на 2009 год предусмотрено увеличение объема финансирования на 107 % - с 27,4 млрд. рублей до 56,68 млрд. рублей.

Кроме того, вне рамок Программы федеральными законами «О федеральном бюджете на 2007 год» и «О федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» Федеральному агентству связи по подразделу «Связь и информатика» раздела «Национальная экономика» выделены субсидии в размере 11,075 млрд. рублей (в том числе 3,375 млрд. рублей - на 2007 год, 2,6 млрд. рублей - на 2008 год, 2,55 млрд. рублей - на 2009 год и 2,55 млрд. рублей - на 2010 год), и Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» Роскосмосу по целевой статье «Мероприятия в области исследований и использования космического пространства» раздела «Национальная экономика» на 2009 год выделен 1 млрд. рублей.

Объем бюджетного финансирования в 2006 году составил 22963,0 млн. рублей, в 2007 году - 24400,0 млн. рублей, в 2008 году - 30674,8 млн. рублей. Уменьшение объемов бюджетного финансирования от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, в 2006 и 2007 годах незначительно (менее 0,4 %). Увеличение объемов бюджетного финансирования в 2008 году от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, составило 18,4 %, а от показателей, предусмотренных в редакции 2008 года, составило 0,8 процента.

Лимиты бюджетных обязательств на 2009 год предусмотрены в объеме 58230,0 млн. рублей, что больше на 112,5 % от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, и на 2,7 % больше, чем предусмотрено в редакции 2008 года.

В рамках ФКП-2015 (редакция 2008 года) на период 2006-2009 годов было предусмотрено привлечение внебюджетных средств (собственные средства предприятий и средства негосударственных заказчиков) в объеме 59,061 млрд. рублей, в первоначальной редакции - 84,065 млрд. рублей.

В 2006 году организациями РКП было привлечено финансирование в сумме 3896,9 млн. рублей по следующим основным работам:

- ОКР «Экспресс-АТ1, АТ2» - ФГУП «ГПКС» - 1014,0 млн. рублей (план - 2870,0 млн. рублей);
- ОКР «МКС» - ОАО «РКК «Энергия» - 968,2 млн. рублей (план - 700,0 млн. рублей);
- ОКР «Ангара» - ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева» - 470,0 млн. рублей (план - 250,0 млн. рублей);
- ОКР «Двина-Ф» - ФГУП «НПО им. С. А. Лавочкина» - 204,0 млн. рублей (план - 100,0 млн. рублей);
- ОКР «Ямал-ГК» - РКК «Энергия» - 275,3 млн. рублей (план - 1197,0 млн. рублей);
- ОКР «Союз-СТ» - ФГУП «ЦСКБ-Прогресс» - 495,0 млн. рублей (план - 1000,0 млн. рублей).

Отсутствовали запланированные инвестиции по следующим основным ОКР: «Аркон-2», «Фобос-Грунт», «Двина-ДМ», «Космос-М», «Старт», «Полярная звезда», «Садко» и другим.

В 2007 году организациями РКП было привлечено финансирование в размере 8100,2 млн. рублей по следующим основным работам:

- ОКР «Фобос-Грунт» - ФГУП «НПО им. С. А. Лавочкина» - 204,0 млн. рублей (план - 100,0 млн. рублей);
- ОКР «МКС» - РКК «Энергия» - 2416,8 млн. рублей (план - 700,0 млн. рублей);
- ОКР «Фотон-М» - ФГУП «ЦСКБ-Прогресс» - 173,0 млн. рублей (план - 185,0 млн. рублей);
- ОКР «Ангара» - ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева» - 132,5 млн. рублей (план - 300,0 млн. рублей);

- ОКР «Двина-Ф» - ФГУП «НПО им. С. А. Лавочкина» - 283,0 млн. рублей (план - 100,0 млн. рублей);

- ОКР «Ямал-ГК» - РКК «Энергия» - 801,7 млн. рублей (план - 3919,0 млн. рублей);

- ОКР «Экспресс-МД» - ОАО «ИСС» - 818,5 млн. рублей (план - 700,0 млн. рублей);

- ОКР «Союз-СТ» - ФГУП «ЦСКБ-Прогресс» - 505,1 млн. рублей (план - 1000,0 млн. рублей).

Отсутствовали запланированные инвестиции по следующим основным ОКР: «Экспресс-АТ1, АТ2», «Аркон-2», «Двина-КВТК», «Космос-М», «Садко», «Экспресс-Молния», «Аркон-Виктория», «Экола» и другим.

В 2008 году организациями РКП было привлечено финансирование в сумме 3998,4 млн. рублей по следующим основным работам:

- ОКР «МКС» - РКК «Энергия» - 705,0 млн. рублей (план - 700,0 млн. рублей);

- ОКР «Ангара» - ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева» - 132,5 млн. рублей (план - 300,0 млн. рублей);

- ОКР «Ямал-ГК» - РКК «Энергия» - 960,9 млн. рублей (план - 2291,0 млн. рублей);

- ОКР «Экспресс-МД» - ОАО «ИСС» - 513,1 млн. рублей (план - 300,0 млн. рублей);

- ОКР «Союз-СТ» - ФГУП «ЦСКБ-Прогресс» - 1500,0 млн. рублей (план - 1500,0 млн. рублей).

Отсутствовали запланированные инвестиции по следующим основным ОКР: «Экспресс-АТ1, АТ2», «Экспресс-РВ», «Экспресс-АМ4, 5, 6, 7», «Фотон-М», «Ангара», «Садко», «Енисей».

В I полугодии 2009 года организациями РКП было привлечено финансирование в сумме 2279,3 млн. рублей по следующим основным работам:

- ОКР «Экспресс-АМ33, АМ44» - ОАО «ИСС» - 723,0 млн. рублей (план - 0,0 рубля);

- ОКР «МКС» - РКК «Энергия» - 523,7 млн. рублей (план - 700,0 млн. рублей);

- ОКР «Ямал-ГК» - РКК «Энергия» - 351,5 млн. рублей (план - 2914,0 млн. рублей);

- ОКР «Союз-СТ» - ФГУП «ЦСКБ-Прогресс» - 313,6 млн. рублей (план - 0,0 рубля);

- ОКР «Смотр» - ЗАО «Газком» - 22,8 млн. рублей (план - 67,0 млн. рублей).

Всего за этот период было привлечено 18,3 млрд. рублей - 31 % от запланированно-го объема внебюджетных средств. При этом:

- на 38,2 % от запланированного объема выполнено привлечение внебюджетных средств (собственных средств предприятий) на мероприятия по развитию космической деятельности для государственных нужд;

- на 28,8 % от запланированного объема выполнено привлечение внебюджетных средств (средств негосударственных заказчиков) на мероприятия, выполняемые полностью за счет средств, инвестируемых в космическую деятельность.

Привлечение внебюджетных средств в космическую отрасль затруднено, в том числе отсутствием в российском законодательстве конкретных норм государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними.

## **9. Выполнение целевых показателей, установленных программой.**

### **Общая оценка социально-экономической и экологической эффективности выполненного объема работ реализованной части Федеральной космической программы России**

#### **Целевые показатели**

Изменения, внесенные в Программу, коснулись также целевых индикаторов и показателей ФКП-2015. В последней редакции Программы из 15 целевых показателей планируемые значения на период 2006-2009 годов по 9 снижены по сравнению с показателями, приведенными в первоначальной редакции Программы, и по 3 показателям снижены плани-

руемые значения на 2015 год. Так, уровень обеспечения населения страны персональной спутниковой связью с использованием маломассогабаритных терминалов массовых потребителей снижен со 100 % до 79 %, степень выполнения долгосрочной программы научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС, уменьшена с 95 % до 90 %, а степень завершенности программ летных испытаний средств выведения космических аппаратов снижена с 94 % до 80 процентов.

В 2006-2008 годах по 6 из 15 целевых показателей не были достигнуты запланированные значения в связи с тем, что несвоевременно осуществлялись запуски ряда космических аппаратов.

В 2006 году перенесены на более поздний срок запуски «Метеор-М» и «Фотон-М». Кроме того, на величину индикатора повлиял аварийный выход из строя «Экспресс-АМ11», произошедший 29 марта 2006 года, который впоследствии был переведен на орбиту захоронения и окончательно выведен из эксплуатации 10 мая 2006 года.

Вследствие полной выработки своего ресурса «Метеор-3М» № 1 выведен из эксплуатации. Очередные запуски гидрометеорологических КА «Метеор-М» № 1 и «Электро-Л» № 1 планировались на конец 2007 года.

В 2007 году перенесены сроки запусков «Метеор-М», «Электро-Л», «Коронас-Фотон» на 2008 год по причине необходимости решения ряда сложных технических проблем.

Задержка пусков ракет-носителей (РН «Союз-2» - 2 пуска, «Зенит-М» - 2 пуска) и разгонного блока (РБ «Фрегат» - 3 пуска) произошла из-за неготовности полезных нагрузок (разрабатываемых КА), а также в связи с увеличением с 12 до 18 пусков ранее утвержденной программы летных испытаний разгонного блока «Фрегат».

В 2008 году перенесены запуски 6 космических аппаратов («Экспресс-АМ44», «Метеор-М» № 1, «Электро-Л» № 1, «Спектр-Р», «Стерх», «Коронас-Фотон») на 2009 год и 1 попутного запуска КА («МКА-ФКИ») на 2010 год.

Перенос запусков 6 КА обусловлен необходимостью проведения дополнительных работ по устранению выявленных в ходе наземной отработки замечаний и отказов создаваемой техники, а также по доведению целевых характеристик до мирового уровня и обеспечению заданной надежности бортовой, служебной и целевой аппаратуры. Перенос запуска «МКА-ФКИ» на II квартал 2010 года (попутно с «Канопус-В») обусловлен выполнением международных обязательств по запуску южно-африканского «ZA-002» попутно с «Метеор-М» № 1 в 2009 году (ранее планировалось запустить «МКА-ФКИ» попутно с «Метеор-М» № 1). Необходимо отметить, что утвержденной ФКП-2015 допускается перенос запусков КА с учетом результатов опытно-конструкторских работ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2008 года № 1034-53 «О внесении изменений в государственный оборонный заказ на 2008 год и плановый период 2009-2010 годов» указанные переносы запусков КА утверждены.

Перенос на 2009 год запланированных на 2008 год пусков проходящих летные испытания ракет-носителей и разгонных блоков, предназначенных для запуска КА «Метеор-М», «Электро-Л», «Спектр-Р» и иностранного КА «Меасат-1Р», стал причиной снижения значения индикатора «Степень завершенности программ летных испытаний средств выведения космических аппаратов».

По состоянию на 25 июня 2009 года из перенесенных запусков уже осуществлены запуски 3 КА: «Коронас-Фотон» - 30 января; «Экспресс-АМ44» с «Экспресс-МД1» (попутно) - 11 февраля; «Меасат-1Р» - 22 июня.

### **Социально-экономическая и экологическая эффективность выполненного объема работ реализованной части Программы**

Контроль за ходом реализации Программы осуществляется по утвержденным индикаторам и показателям эффективности, а также по результатам выполнения этапов

работ, предусмотренных заключенными контрактами по конкретным программным мероприятиям. В соответствии с утвержденной методикой проведена оценка эффективности уточненного варианта Программы по показателям результативности, производительности и экономичности. Из результатов оценки возможно извлечь следующую информацию о текущем состоянии реализации Программы.

В настоящее время отечественных КА метеонаблюдения в эксплуатации нет. Госнужды в метеоданных удовлетворяются за счет безвозмездного использования информации с зарубежных КА и попутно получаемой информации с КА «Ресурс-ДК». Однако в свете подписанного между метеоагентствами США и Европы соглашения об ограничении доступа третьих стран, в том числе и России, к оперативным данным метеонаблюдений, в случае международных конфликтов Россия может полностью лишиться зарубежных метеоданных.

Реализация Программы позволяет решать кадровые проблемы ракетно-космической промышленности с комплектованием отрасли высококлассными специалистами и оснащением предприятий современным оборудованием для организации автоматизированных рабочих мест. Загрузка рабочих мест по мероприятиям Программы составляет  $\geq 30$  процентов.

Потребности в стволах фиксированной связи удовлетворяются в полном объеме. Удовлетворение государственных нужд, составляющих около 20 % от общих потребностей, не вызывает проблем. Существуют проблемы оперативного перераспределения связанного ресурса при внезапном отказе КА (пример - КА «Экспресс-АМ11»). С 2009 года эта проблема решена запуском КА «Экспресс-МД».

Общие потребности страны в подвижной связи значительны и возрастут с 3,9 тыс. каналов в 2008 году до 6,3 тыс. каналов в 2015 году. Госнужды в подвижной связи (президентская и правительственная связь) существенно ниже, ожидается, что они будут расти от 40 каналов в 2008 году до 75 каналов в 2015 году. Возможности отечественных средств подвижной связи до 2013 года обеспечивают потребности лишь президентской и правительственной связи.

Непосредственное теле вещание на территории России до широты 70° в настоящее время обеспечивается за счет КА «Бонум» (производство США) и аренды стволов на зарубежных КА.

Потребность в ретрансляции информации с КА в настоящее время удовлетворяется частично для обеспечения глобальной связи с российским сегментом МКС за счет аренды канала на зарубежных КА. Наличие каналов сброса информации через спутники-ретрансляторы существенно (в разы) повышает эффективность использования КА наблюдения, однако такие средства на «Ресурс-ДК» не поставлены ввиду отсутствия отечественных спутников-ретрансляторов.

В настоящее время потребности страны в информации ДЗЗ удовлетворяются применением КА «Ресурс-ДК». Однако вплоть до 2013 года по периодичности получения информации высокого разрешения потребности страны будут удовлетворяться лишь на 50 процентов.

Степень обеспеченности Российской академии наук и высшей школы космическими средствами для фундаментальных космических исследований в 2008 году составила около 0,1, что обеспечивает их потребности в информации для проведения фундаментальных исследований лишь на минимально допустимом уровне.

Задача поиска и спасания существующей группировкой КА не решается.

В части решения экологических проблем, связанных с применением космических средств, в рамках Программы ведутся работы по созданию перспективных средств вы-

ведения на экологически чистых компонентах топлива, а также модернизации эксплуатируемых ракетно-космических средств.

В период 2006-2009 годов при проведении пусков реализованы основные мероприятия по предупреждению образования космического мусора в соответствии с требованиями международных нормативных документов. В 2008 году утвержден Национальный стандарт Российской Федерации «Изделия космической техники. Общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства», который введен в действие с 1 января 2009 года. Требования этого стандарта гармонизированы с требованиями «Руководящих принципов ООН по предупреждению образования космического мусора».

#### **10. Влияние последствий мирового финансового кризиса на реализацию ФКП-2015. Использование государственной помощи, предоставленной в рамках проведения мероприятий по поддержанию системообразующих организаций**

В связи с тем, что подавляющее большинство предприятий космической отрасли существенно зависят от бюджетных поступлений (для примера: заказы ОАО «РКК «Энергия» на 80 % профинансированы за счет средств федерального бюджета), устойчивость этих компаний во многом будет зависеть от выделения бюджетных ассигнований на космические программы.

В целях своевременного реагирования на ухудшение финансового состояния предприятий отрасли Роскосмосом организована работа по мониторингу финансово-экономического состояния организаций ракетно-космической промышленности в условиях мирового кризиса: анализируется кадровая политика в организациях РКП, загрузка производственных мощностей, анализ платежеспособности и кредитной зависимости, анализ финансовой обеспеченности.

В проверяемом периоде только 1 предприятию была выделена финансовая помощь в рамках поддержки стратегических предприятий - распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 марта 2009 года № 339-р ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева» были выделены бюджетные ассигнования в размере 8000,0 млн. рублей на увеличение уставного фонда. Деньги выделены в целях снижения долговой нагрузки предприятия.

Кроме того, ряду предприятий были предоставлены субсидии на возмещение части процентной ставки по полученным кредитам.

#### **11. Рассмотрение отдельных договоров**

В соответствии с программой проверки было проанализировано исполнение отдельных договоров.

Договор от 1 ноября 2005 года № ОКР-0111/2005 на выполнение ОКР и опытно-технологических работ, заключенный между ОАО «РКК «Энергия» и ЗАО «Центр авиационно-космических технологий» по теме: «Разработка, изготовление, испытание и поставка арматуры для энергетических установок и топливных процессоров».

В результате проверки установлено следующее.

Договор заключен на сумму 3990,0 тыс. рублей. Срок действия договора установлен с ноября 2005 года по июнь 2006 года.

Работа выполнялась для ОКР «Исток» - создание базовых элементов систем энергообеспечения перспективных космических аппаратов различного назначения. Работы по ОКР «Исток» проводит ФГУП «Центр Келдыша». В настоящее время данные агрегаты находятся на испытательном стенде РКК «Энергия».

В период с 2004 по 2007 год ФГУП «ЦНИИмаш» выполнялись работы гражданского назначения с ЗАО «Компания ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ» (далее - Общество, ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ) для иностранных заказчиков. Данное закрытое акционерное общество уч-

реждено в 1991 году и работает на рынке космических услуг в сфере высоких технологий и инновационных проектов. Его акции (100 %) принадлежит ФГУП «ЦНИИМаш». Всего с Обществом было заключено 4 договора, среди них:

**1. ОКР «ЦНИИМаш-БелКА»:** «Научно-техническое сопровождение разработки и изготовления космического аппарата «БелКА», оперативного наблюдения для решения задач природопользования, экологического мониторинга и контроля за чрезвычайными ситуациями на территории Республики Беларусь, летных испытаний и ввода в эксплуатацию».

Основание для выполнения ОКР: контракт от 14 ноября 2003 года № TsE-K50-03 между Национальной академией наук Республики Беларусь и ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ. Генеральный заказчик - Национальная академия наук Республики Беларусь.

Договор между Обществом и ФГУП «ЦНИИМаш» на создание и передачу научно-технической продукции от 15 марта 2004 года № 16-04/75-4501-2004. Цена договора - 150000 долл. США. Срок действия договора - с 12 января 2004 года по 28 февраля 2006 года.

Работы по этапу № 3 календарного плана выполнены в полном объеме, о чем составлен акт № 3 сдачи-приемки научно-технической продукции от 2 октября 2006 года. Договорная цена этапа № 3 - 1071196 рублей. Следует к перечислению 1071196 рублей.

**2. НИР «Изготовление, подготовка и проведение приемочных испытаний, поставка лабораторного образца двигателя VNTAL-160».**

Основание для выполнения НИР: заказ Лаборатории Реактивного Движения (NASA) на демонстрацию характеристик и изготовление лабораторного образца с анодным слоем VNTAL. Генеральный заказчик - Лаборатория Реактивного Движения (NASA).

Договор между ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ и ФГУП «ЦНИИМаш» на создание и передачу научно-технической продукции от 2 августа 2005 года № 115-4443-2005/60-05.

Работы по договору выполнены в полном объеме, о чем составлен акт № 1 сдачи-приемки научно-технической продукции от 25 октября 2006 года. Следует к перечислению 957148,42 рубля.

**3. ОКР «Разработка двухрежимного двухступенчатого электрореактивного двигателя холлового типа для инженерной модели ЭРДУ CR-3000EM».**

Основание для выполнения ОКР: контракт № 2003НМ-4022-510 от 6 августа 2004 года между ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ и Китайской Промышленной Корпорацией «Великая стена» (КНР) на разработку, создание и поставку инженерной модели ЭРДУ CR-3000EM. Генеральный заказчик - Китайская Промышленная Корпорация «Великая стена» (КНР).

Договор между Обществом и ФГУП «ЦНИИМаш» на создание и передачу научно-технической продукции от 25 февраля 2005 года № 17-4443-2005/16-05. Цена договора - 3100,0 тыс. рублей. Срок действия договора: с 1 января 2005 года по 30 июня 2006 года.

Работы выполнены в полном объеме, о чем составлен акт № 5 сдачи-приемки научно-технической продукции от 27 сентября 2007 года. Аванс перечислен п/п № 300 от 3 мая 2006 года в сумме 115091,89 рубля. Следует к перечислению 1384908,11 рубля.

Работы по договору и дополнительным соглашениям №№ 1, 2, 3 выполнены в полном объеме, о чем составлен акт № 6 сдачи-приемки научно-технической продукции от 29 ноября 2007 года. Аванс на момент сдачи акта не перечислялся. Следует к перечислению 250000 рублей.

**4. НИР «Обобщение методов исследования изменения свойств ТРП при воздействии факторов космического пространства».**

Основание для выполнения НИР: исполнение контрактов от 29 августа 2003 года № 203НМ-405-HGD-1, дополнение от 28 декабря 2004 года № 2 и от 29 августа 2003 года № 2003НМ-405-511. Между ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ и Всеитайской про-

мышленной корпорацией «Великая стена» (КНР). Генеральный заказчик - Всекитайская промышленная корпорация «Великая стена» (КНР).

Договор между Обществом и ФГУП «ЦНИИмаш» на создание и передачу научно-технической продукции от 18 ноября 2004 года № 220-1117-2004/145-04. Цена договора - 40000 долл. США. Срок действия договора: 1 декабря 2004 года - 30 ноября 2006 года

Работы по договору и дополнительному соглашению № 1 выполнены в полном объеме, о чем составлен акт № 3 сдачи-приемки научно-технической продукции от 29 декабря 2006 года. Аванс на момент сдачи акта не перечислялся. Следует к перечислению 537410,1 рубля.

До настоящего момента денежные средства в оплату выполненных ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» работ по вышеперечисленным договорам на общую сумму 4200662,63 рубля от ЦНИИМАШ-ЭКСПОРТ не поступали.

### **Выводы**

**1.** ФКП-2015 предусматривается решение задачи по развитию, восполнению и поддержанию орбитальной группировки КА в интересах социально-экономической сферы, науки и безопасности страны.

Орбитальная группировка социально-экономического и научного назначения в период с 1 января 2006 года по 1 июля 2009 года сократилась на 4 аппарата - с 39 до 35. Число КА, используемых по целевому назначению, в этот период увеличилось с 29 до 30, при этом количество КА в пределах гарантийного срока активного существования осталось неизменным - 18. Таким образом, доля КА в пределах гарантийного САС увеличилась с 45 % до 51 % исключительно за счет сокращения общего числа аппаратов орбитальной группировки, а доля КА в пределах гарантийного САС из числа используемых по целевому назначению снизилась с 62 до 60 процентов.

В отчетах Роскосмоса отмечается значительное увеличение числа космических аппаратов в составе российской орбитальной группировки, соответствующих мировому уровню развития космической техники. К таким аппаратам отнесен «Ресурс-ДК», который существенно уступает зарубежному аналогу «Quick Burd-2» по всем основным эксплуатационно-техническим характеристикам. Программа не предусматривает критерии, по которым космический аппарат признается соответствующим мировому уровню развития космической техники.

За 3,5 года действия Программы было запущено 7 космических аппаратов (не считая запусков КА, связанных с функционированием МКС).

На большинстве российских спутников связи, запущенных в последние годы, установлена полезная нагрузка производства иностранных компаний.

В условиях полного бюджетного финансирования работ по созданию космических аппаратов в период действия Программы не выдерживаются сроки их ввода в эксплуатацию. В 2008 году изменениями в Программу на срок от 1 до 3 лет были смещены сроки завершения работ по большинству создаваемых КА (например, 2 аппарата «Электро-Л», 3 аппарата «Метеор-3М», «Луч-5А», «Луч-5Б», 2 аппарата «Канопус-В», «Аркон-2М», «Аркон-2», «Спектр-Р»). Одновременно увеличены и объемы бюджетных средств на их создание.

**2.** Работы по созданию перспективных средств выведения космических аппаратов профинансированы в объеме, предусмотренном первоначальной редакцией Программы, что предполагало завершение работ и принятие в эксплуатацию космического ракетного комплекса «Ангара» и модернизированной ракеты-носителя «Русь» в установленные сроки - 2010 и 2008 годы, соответственно. Однако в 2008 году в Программу были внесены

изменения, которые одновременно существенно увеличили как стоимость проектов (на 475,5 и 453,7 млн. рублей, соответственно), так и сроки их завершения (на 2 и 3 года).

При достаточно ограниченном рынке разгонных блоков (в период с 2006 по 2008 год было произведено 43 запуска с использованием российских разгонных блоков - в среднем 14,3 пуска в год) Роскосмосом за счет бюджетных средств одновременно финансируются работы по их разработке и модернизации в 3 крупных компаниях, в то время как унификация и серийность продукции в рамках одной компании могла бы позволить снизить себестоимость и, соответственно, повысить конкурентоспособность отечественных предприятий космической отрасли.

3. С 2006 по 2008 год российский сегмент МКС не претерпел изменений, в то время как в иностранный сегмент добавились американский модуль «Хармони», европейский модуль «Колумбус», японский модуль «Кибо». Только 11 ноября 2009 года Роскосмосом был запущен малый исследовательский модуль МИМ2 (аналог эксплуатируемого стыковочного отсека «Пирс»), который значительно уступает вышеуказанным иностранным модулям как по массогабаритным, так и по функциональным характеристикам.

Сложившаяся ситуация вызвана задержкой сроков ввода в эксплуатацию многоцелевого лабораторного модуля (МЛМ) (запуск перенесен с 2008 на 2011 год).

В соответствии с Программой финансирование работ по созданию, развертыванию и эксплуатации элементов российского сегмента международной космической станции предусмотрено в рамках опытно-конструкторской работы «МКС» (за исключением расходов на закупку ракет-носителей). Более детальное распределение по направлению затрат Программой не предусмотрено и производится по усмотрению Роскосмоса.

В результате распределения Роскосмосом бюджетных средств работы по созданию МЛМ были профинансированы недостаточно (в период 2006-2008 годов - 22,3 % от определенного технико-экономическим обоснованием), что и привело к необходимости переноса сроков его ввода в эксплуатацию. Учитывая конечный срок эксплуатации МКС (на данный момент - до 2015 года), отсрочка запуска модуля приводит к уменьшению срока полезного использования на орбите. Следует отметить, что в настоящее время отсутствует сквозной контракт на изготовление модуля (контракт заключается ежегодно), и не определены объемы ежегодного финансирования, что не дает уверенности в своевременном завершении работ.

Система финансирования строительства космических кораблей «Союз ТМА» и «Прогресс М» организована Роскосмосом таким образом, что приводит к существенному разрыву финансирования: в 2006 году расходы РКК «Энергия» по всем строящимся кораблям составили 6245,5 млн. рублей, а оплачены Роскосмосом 4857,8 млн. рублей (на 77,8 %); в 2008 году - 13104,0 млн. рублей, оплачены - 8856,4 млн. рублей (на 67,7 %). Для решения проблемы финансирования предприятием привлекаются банковские кредиты. В результате растет себестоимость производимой продукции. Так, сумма уплаченных процентов (по кредитам на финансирование программы МКС) в 2008 году составила 209,7 млн. рублей, за 4 месяца 2009 года - 76,6 млн. рублей.

Финансирование ОАО «РКК «Энергия» по ОКР «МКС» за 2006-2008 годы за счет внебюджетных средств в рамках Программы сложилось в размере 3938,8 млн. рублей, при этом в качестве внебюджетных средств поступали денежные средства, привлеченные Роскосмосом от иностранных государств для выполнения работ в рамках программы МКС, но в интересах иностранных государств, в то время как в Программе задачи ОКР «МКС» сформулированы как «создание, развертывание и эксплуатация российского сегмента международной космической станции».

4. На поддержание объектов наземной космической инфраструктуры, в рамках реализации постановлений Правительства Российской Федерации от 29 августа 1994 года № 996 «О мерах по обеспечению выполнения Соглашения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан об основных принципах и условиях использования космодрома «Байконур» и от 27 мая 1998 года № 514 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 года № 1312 «О космодроме «Байконур» в период с 2006 по 2009 год были выделены бюджетные средства в размере 6179 млн. рублей.

Эксплуатация этих объектов Роскосмосом была поручена головным предприятиям и организациям ракетно-космической промышленности (ОАО «РКК «Энергия», ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева», КБ общего машиностроения, ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» и др.), которые для этих целей сформировали гражданские эксплуатационные структуры общей численностью порядка 7700 человек. Выделенные объемы бюджетного финансирования не полностью покрывают расходы предприятий ракетно-космической промышленности на содержание филиалов космодрома «Байконур». Так, фактические расходы предприятий в 2008 году на содержание данных филиалов составили 4164,0 млн. рублей, что на 1331,2 млн. рублей превышает предусмотренное бюджетное финансирование.

За проверяемый период на космодроме «Байконур» проводилась модернизация стартовых и технических комплексов РН «Протон», «Союз», «Зенит-М», технических комплексов космических аппаратов научного и социально-экономического назначения. Начаты работы по созданию новых систем эксплуатации и контроля объектов космодрома, экспериментальных образцов мобильных малогабаритных средств заправки космических аппаратов и разгонных блоков, стартового и технического комплексов, обеспечивающих объекты космодрома «Байконур». Согласно документам, представленным Роскосмосом, все необходимые объекты космодрома находятся в работоспособном состоянии, обеспечивающем их готовность к решению возложенных задач.

5. Программой предусмотрено финансирование создания перспективной пилотируемой транспортной системы нового поколения для технического обслуживания орбитальных пилотируемых станций, перспективных пилотируемых космических комплексов и других объектов околоземной орбитальной группировки в размере 19393,0 млн. рублей.

Работы начаты в 2009 году: в соответствии с итогами конкурса РКК «Энергия» проводит работы по разработке эскизного проекта (стоимость - 800,0 млн. рублей, срок выполнения - март 2009 года - июнь 2010 года).

Кроме того, в проверяемом периоде проводились работы в целях создания научно-технического задела и отработки ключевых элементов перспективных средств для реализации пилотируемых программ: ОКР «Перспектива» и ОКР «Марс-XXI».

В результате реализации ОКР «Перспектива» предполагается создать опытные образцы элементов околоземного пилотируемого сборочно-экспериментального комплекса для выполнения задач в интересах развития науки, социальной сферы и обороны страны, отработки, стыковки и испытаний блоков перспективных межпланетных комплексов (Луна, Марс), ключевых систем Марсианского экспедиционного комплекса (энергетика, робототехника, обеспечение жизнедеятельности, радиационная безопасность), системы транспортно-технического обеспечения нового поколения (частично многоуровневая система межорбитальной транспортировки грузов, надувные тормозные устройства для доставки грузов на Землю и на поверхность планет), новые средства медико-биологического обеспечения длительных пилотируемых полетов, в том числе межпланетных; опытные образцы целевой аппаратуры и приборов для реализации перспективных научно-прикладных исследований на околоземных пилотируемых комплексах, использование ретрансляционного спутникового канала обмена информацией в Ku-диапазоне.

Однако в 2006-2008 годах для достижения вышеуказанных задач были выполнены работы на общую сумму 175,8 млн. рублей, в основном в области медицинских исследований (161,0 млн. рублей), в рамках проведения наземного 500-суточного эксперимента, моделирующего полет к Марсу. В результате реализации ОКР «Марс-XXI» предполагалось изготовить и провести наземную отработку элементов секции модуля энергетического двигательного комплекса для летно-конструкторских испытаний; разработать отчет по облику и характеристикам комплекса «Связь-навигация-управление» и итоговый отчет по испытаниям ключевых элементов.

Работы выполнялись ФГУП «Центр Келдыша» в 2006-2007 годах. Общая сумма финансирования составила 27,5 млн. рублей. Работы прекращены и дальнейшего развития не получили.

**6.** В области системных исследований и прикладных научно-исследовательских работ с самого начала реализации Программы осуществляются работы по 8 темам. Их окончание в соответствии с Программой предусмотрено не ранее 2015 года. Таким образом, с 2006 года до середины 2009 года не было завершено ни одной научно-исследовательской работы.

Для систематизации, учета и обеспечения государственной регистрации результатов научно-технической деятельности, полученных в процессе выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, государственным заказчиком которых является Роскосмос, агентством организована централизованная система. Это позволит как обеспечить защиту информации, так и использовать данные базы в работе предприятий отрасли по основной деятельности. В российском законодательстве отсутствуют конкретные нормы государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними в Едином государственном реестре.

В соответствии с пунктом 43 раздела III Плана законопроектной деятельности Правительства Российской Федерации на 2005 год проведена разработка проекта федерального закона «О государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними».

Федеральный закон должен регулировать правоотношения, связанные с государственной регистрацией прав на космические объекты и сделок с ними, и распространяется на юридические и физические лица, являющиеся собственниками космических объектов и (или) обладателями иных подлежащих государственной регистрации прав на космические объекты, а также органы, осуществляющие государственную регистрацию прав на космические объекты и сделок с ними.

В настоящее время Роскосмосом разрабатываются проекты нормативных правовых актов, которые необходимо утвердить в связи с разработкой проекта федерального закона «О государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними».

**7.** В рамках реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий в период 2006-2008 годов обеспечено выполнение работ на 43 стройках и объектах на 4817,8 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета - 4727,0 млн. рублей.

В 2009 году выполнялись работы на 60 стройках и объектах, по которым предусмотрен лимит государственных капитальных вложений с объемом 3555,0 млн. рублей.

Выбор Роскосмосом объектов финансирования реконструкции и модернизации производства не во всех случаях был направлен на обеспечение приоритетных задач агентства, в частности, задачи по расширению международного сотрудничества в области космической деятельности и выполнения международных обязательств Российской Федерации в этой области.

Так, программа полета МКС, предусматривающая с 2009 года переход к эксплуатации станции экипажем в составе 6 человек и прекращение полетов «Шаттл» после 2010 года,

требует значительного увеличения количества производимых российских космических кораблей (до 2008 года ежегодно производилось по 2 корабля «Союз ТМА», начиная с 2009 года - как минимум, 4, при одновременном увеличении производимых транспортных кораблей «Прогресс М»).

Вместе с тем в проверяемом периоде Роскосмосом не выделялись денежные средства на реконструкцию и модернизацию технической базы основного предприятия по производству пилотируемых кораблей - РКК «Энергия».

8. Постановлениями Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2007 года № 897 и от 15 сентября 2008 года № 683 в Программу были внесены изменения, которые коснулись как ожидаемых конечных результатов реализации Программы, так и планируемого финансирования. Общий объем бюджетного финансирования Программы на 2006-2015 годы увеличен с 305 млрд. рублей до 684,8 млрд. рублей, объем привлекаемых внебюджетных средств снижен с 181,8 млрд. рублей до 173,9 млрд. рублей

Объем бюджетного финансирования в 2006 году составил 22963,0 млн. рублей, в 2007 году - 24400,0 млн. рублей, в 2008 году - 30674,8 млн. рублей. Уменьшение объемов бюджетного финансирования от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, в 2006 и 2007 годах незначительно (менее 0,4 %). Увеличение объемов бюджетного финансирования в 2008 году от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, составило 18,4 %, а от показателей, предусмотренных Программой в редакции 2008 года, составило 0,8 процента.

Лимиты бюджетных обязательств на 2009 год предусмотрены в объеме 58230,0 млн. рублей, что больше на 112,5 % от показателей, предусмотренных Программой в первоначальной редакции, и на 2,7 % больше, чем предусмотрено в редакции 2008 года.

В рамках ФКП-2015 (редакция 2008 года) на период 2006-2009 годов было предусмотрено привлечение внебюджетных средств (собственные средства предприятий и средства негосударственных заказчиков) в объеме 59,061 млрд. рублей, в первоначальной редакции - 84,065 млрд. рублей.

Всего с 2006 по I полугодие 2009 года было привлечено 18,3 млрд. рублей - 31 % от запланированного объема внебюджетных средств. При этом на 38,2 % от запланированного объема выполнено привлечение внебюджетных средств (собственных средств предприятий) на мероприятия по развитию космической деятельности для государственных нужд; на 28,8 % от запланированного объема выполнено привлечение внебюджетных средств (средств негосударственных заказчиков) на мероприятия, выполняемые полностью за счет средств, инвестируемых в космическую деятельность.

9. В последней редакции Программы из 15 целевых показателей по 9 показателям планируемые значения снижены на период 2006-2009 годов и по 3 показателям снижены планируемые значения на 2015 год по сравнению с показателями, приведенными в первоначальной редакции Программы.

В 2006-2008 годах по 6 из 15 целевых показателей не были достигнуты запланированные значения в связи с тем, что несвоевременно осуществлялись запуски ряда космических аппаратов. Необходимо отметить, что в утвержденной Программе допускается перенос запусков КА с учетом результатов опытно-конструкторских работ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2008 года № 1034-53 «О внесении изменений в государственный оборонный заказ на 2008 год и плановый период 2009-2010 годов» указанные переносы запусков КА утверждены.

Непосредственное телевидение на территории России до широты 70<sup>0</sup> в настоящее время обеспечивается за счет КА «Бонум» (производство США) и аренды стволов на зарубежных КА.

Орбитальная группировка геостационарных спутников недоступна для потенциальных пользователей приполярных регионов Российской Федерации (после широты 70<sup>0</sup>), что приводит к отставанию в этих регионах развития технологий и рынка прямого спутникового телевидения, мобильной спутниковой связи, систем цифрового радиовещания и спутников, обеспечивающих предоставление высокоскоростных каналов связи.

В настоящее время в эксплуатации отсутствуют отечественные КА метеонаблюдения (единственный КА «Метеор-3М» № 1 был запущен 17 сентября 2009 года со значительным сдвигом первоначальных сроков запуска и в настоящее время проходит летные испытания). Госнужды в метеоданных удовлетворяются за счет безвозмездного использования информации с зарубежных КА и попутно получаемой информации с КА «Ресурс-ДК». Однако в свете подписанного между метеоагентствами США и Европы соглашения об ограничении доступа третьих стран, в том числе и России, к оперативным данным метеонаблюдений, в случае международных конфликтов Россия может полностью лишиться зарубежных метеоданных.

В настоящее время потребности страны в информации дистанционного зондирования земли удовлетворяются применением КА «Ресурс-ДК». Однако вплоть до 2013 года по периодичности получения информации высокого разрешения потребности страны будут удовлетворяться лишь на 50 процентов.

Степень обеспеченности Российской академии наук и высшей школы космическими средствами для фундаментальных космических исследований в 2008 году составила около 0,1, что обеспечивает их потребности в информации для проведения фундаментальных исследований лишь на минимально допустимом уровне.

Задача поиска и спасания существующей группировкой КА не решается.

**10.** В целях своевременного реагирования на ухудшение финансового состояния предприятий отрасли Роскосмосом организована работа по мониторингу финансово-экономического состояния организаций ракетно-космической промышленности в условиях мирового кризиса: анализируется кадровая политика в организациях ракетно-космической промышленности, загрузка производственных мощностей, анализ платежеспособности и кредитной зависимости, анализ финансовой обеспеченности.

В проверяемом периоде только одному предприятию была выделена финансовая помощь в рамках поддержки стратегических предприятий - распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 марта 2009 года № 339-р ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева» были выделены бюджетные ассигнования в размере 8000,0 млн. рублей на увеличение уставного фонда. Деньги выделены в целях снижения долговой нагрузки предприятия.

Кроме того, ряду предприятий были предоставлены субсидии на возмещение части процентной ставки по полученным кредитам.

### **Предложения**

1. Направить информационное письмо в Правительство Российской Федерации.
2. Направить представление Федеральному космическому агентству.
3. Направить отчет о результатах контрольного мероприятия в Совет Федерации и Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации и Министерство внутренних дел Российской Федерации.

**Аудитор Счетной палаты  
Российской Федерации**

**М. И. БЕСХМЕЛЬНИЦЫН**