

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель Федерального  
космического агентства



А.Н. Перминов  
2008 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Президент  
Российской академии наук,  
академик



Ю.С. Осипов  
2008 г.

РЕШЕНИЕ № 56 от 02.07.2008 г.

об организации взаимодействия

17.10.2008 № 69

между Роскосмосом и Российской академией наук при решении задач  
наблюдения, анализа и прогнозирования техногенной обстановки  
в околоземном космическом пространстве  
в процессе создания и эксплуатации АСПОС ОКП

«СОГЛАСОВАНО»

Статс-секретарь – заместитель  
руководителя Федерального  
космического агентства

« »

В.А. Давыдов  
2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Вице-президент  
Российской академии наук,  
председатель Совета РАН  
по космосу, академик

«13» мая

А.Ф. Андреев  
2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

И.о. начальника сводного  
управления организации  
космической деятельности

« »

Ю.Н. Макаров  
2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель председателя  
Совета РАН по космосу, академик

«13» мая

А.А. Боярчук  
2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ФГУП «ЦНИИ машиностроения»

« »

Г.Г. Райкунов  
2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

И.о. директора ИПМ им.  
М.В.Келдыша РАН,  
член-корреспондент РАН

« »

Б.Н. Четверушкин  
2008 г.

Засорение околоземного космического пространства (ОКИ) космическим мусором негативным образом влияет на безопасность космической деятельности.

В настоящее время эти вопросы интенсивно рассматриваются как на национальных уровнях, так и на уровне ООН. Наиболее важными направлениями изучения данной проблематики являются:

- выявление и анализ опасных ситуаций, возникающих со стороны объектов "космического мусора" для функционирующих космических аппаратов (КА), в т.ч. пилотируемых,
- анализ состояния и контроля использования геостационарной области, являющейся ограниченным природным ресурсом, доступ к которому чрезвычайно важен для РФ в целях обеспечения решения задач связи, телевидения, метеонаблюдения и др.,
- долгосрочный анализ динамики популяции космического мусора, включая малоразмерную фракцию,
- анализ космической деятельности зарубежных государств в условиях возрастания практического использования малоразмерных КА и технологий скрытного проведения операций в ОКП,
- контроль выполнения существующих и вновь разрабатываемых международных рекомендаций и правил ведения космической деятельности.

Учитывая необходимость принятия специальных мер по контролю за развитием опасных ситуаций и совершенствованию средств обеспечения безопасности космической деятельности, Федеральной космической программой России на 2006 — 2015 годы предусматривается создание в 2008 году 1-ой очереди специальной «Автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве» (АСПОС ОКП). Головным исполнителем работ по созданию и эксплуатации АСПОС ОКП определено ФГУП ЦНИИмаш.

В целях обеспечения создания и эффективного функционирования АСПОС ОКП необходимо организовать взаимодействие Роскосмоса с Российской академией наук (РАН).

РАН решает комплекс задач по анализу техногенной засорённости ОКП на основе проведения наблюдений объектов на геостационарной (ГСО), высокоэллиптической (ВЭО), средневысокой околокруговой (СВО) орбитах оптическими, радиотехническими и радиолокационными средствами, разработке и созданию динамических моделей состояния ОКП. С этой целью ИПМ им. М.В.Келдыша РАН осуществляет развитие и координацию работ Научной сети оптических инструментов для астрометрических и фотометрических наблюдений техногенных объектов (НСОИ АФН).

В настоящее время не существует документов, регламентирующих взаимодействие РАН и Роскосмоса при решении задач, связанных с проблемой техногенной засорённости ОКП. Поэтому признавая необходимость и целесообразность координации усилий, направленных на эффективное решение задач наблюдения, анализа и прогнозирования техногенной обстановки с

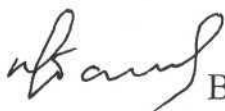
целью выявления опасных ситуаций в ОКП в интересах создания и эксплуатации АСПОС ОКП, принимается

### **РЕШЕНИЕ:**

1. Разработать "Положение об информационном взаимодействии между Роскосмосом и РАН при создании и эксплуатации АСПОС ОКП", в котором определить виды информации, участвующие в процессе взаимодействия, состав параметров и форматы их представления, регламент информационного взаимодействия.
2. Утвердить предложенную в эскизном проекте АСПОС ОКП схему взаимодействия Роскосмоса и РАН, включающую:
  - Центральное ядро в ЦНИИмаш на базе программно-технических средств ЦУП,
  - Сегмент мониторинга опасных ситуаций в области ГСО, ВЭО и СВО в Институте прикладной математики (ИПМ) им. М.В.Келдыша РАН на базе Баллистического центра ИПМ.
3. Предусмотреть необходимый штат сотрудников соответствующих организаций Роскосмоса и РАН для обеспечения проведения оперативных работ в интересах АСПОС ОКП и осуществления взаимодействия между Центральным ядром АСПОС ОКП и сегментом АСПОС ОКП в ИПМ им. М.В.Келдыша РАН.
4. В рамках функций, предусмотренных проектом АСПОС ОКП для сегмента в ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, Институту прикладной математики по контрактам с ЦНИИмаш организовать:
  - работы по созданию Сегмента мониторинга опасных ситуаций в области ГСО, ВЭО и СВО,
  - службу по эксплуатации Сегмента мониторинга опасных ситуаций в области ГСО, ВЭО и СВО,
  - оперативные работы по анализу и уточнению параметров выявленных опасных ситуаций, выработке совместно с Центральным ядром АСПОС ОКП рекомендаций по их парированию,
  - приём заявок от элементов АСПОС ОКП на проведение целевых наблюдений опасных объектов,
  - формирование и выдачу заданий оптическим средствам учреждений РАН и взаимодействующих с РАН научных организаций, входящих в состав НСОИ АФН, на проведение наблюдений техногенных объектов в ОКП,
  - получение и обработку информации от оптических средств сети НСОИ АФН, в т.ч. выявление возможных опасных ситуаций,

- выдачу получаемых результатов в Центральное ядро АСПОС ОКП,
  - работы по развитию оптической сети наблюдений НСОИ АФН в интересах АСПОС ОКП,
  - работы по разработке, созданию и верификации динамических моделей состояния ОКП, включающих наблюдаемую и не наблюдаемую наземными техническими средствами фракции «космического мусора»,
  - разработку предложений по использованию радиолокационных и радиотехнических средств РАН и Роскосмоса в интересах решения оперативных задач АСПОС ОКП (анализа опасных ситуаций) и верификации динамических моделей ОКП.
5. Контракты между ЦНИИмаш и ИПМ им. М.В. Келдыша должны предусматривать возможность обеспечения Центрального ядра всей необходимой информацией, в т.ч. получаемой от сети НСОИ АФН, в интересах решения оперативных задач АСПОС ОКП, разработки, создания и верификации динамических моделей состояния ОКП.
6. ЦНИИМаш совместно с ИПМ им. М.В. Келдыша:
- организовать физические каналы связи между ИПМ им. М.В. Келдыша (узел связи «Мушкетёр») и ЦНИИмаш (узел связи «Нейрон») для осуществления информационного взаимодействия,
  - разработать и согласовать протоколы информационного взаимодействия.
7. Финансирование работ по организации и осуществлению информационного взаимодействия, затраты на создание и эксплуатацию в ИПМ им. М.В.Келдыша РАН Сегмента мониторинга опасных ситуаций в области ГСО, ВЭО и СВО осуществляются в рамках ОКР, проводимых Роскосмосом.

Зам. генерального директора  
ФГУП ЦНИИмаш, начальник  
ЦУП



В.И. Лобачев

Начальник отделения ФГУП  
ЦНИИмаш



Н.М. Иванов

Начальник Исполнительного  
бюро по космосу РАН



А.В. Алфёров

Зам. директора ИПМ им. М.В.  
Келдыша РАН



Э.Л. Аким