

Секция «Актуальные проблемы управления аэрокосмической отраслью»

Принципы и механизмы обеспечения безопасности космической деятельности в околоземном космическом пространстве.

Научный руководитель – Самосонова Татьяна Алексеевна

Павлова Елена Александровна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет космических исследований, Москва, Россия

E-mail: elenae312@gmail.com

Безопасность космической деятельности в околоземном космическом пространстве (ОКП) - важный элемент при реализации целевого назначения осуществляемых космических операций.

Активное использование ОКП различными участникам космической деятельности вызывает необходимость в проведении мероприятий, направленных на поддержание определенных благоприятных условий успешного продолжения данной деятельности в космосе.

В настоящий момент существует ряд факторов, представляющих угрозу безопасности функционирующих космических аппаратов (КА) на целевых орбитах. Прежде всего, следует отметить возрастающую техногенную засоренность ОКП, порождающую возникновение опасных ситуаций в ОКП.

Особенностью техногенного засорения ОКП является то, что наиболее плотно объекты космического мусора локализованы в области рабочих орбит функционирующих космических аппаратов. Объекты космического мусора, перемещаясь в пределах данных орбит в разных направлениях, создают реальную опасность столкновения с действующими космическими аппаратами, пилотируемыми кораблями и Международной космической станцией.

Для эффективной организации космической деятельности, связанной с контролем и предупреждением опасных ситуаций в ОКП, необходимо внедрение механизмов, включающих в себя основные элементы (составные части), во взаимодействии которых смогла бы качественно функционировать единая система, обеспечивающая решение задач, связанных с безопасностью космической деятельности в ОКП.

Подобный механизм подразумевает, в том числе:

- взаимодействие широкого круга участников космической деятельности в Российской Федерации;
- задействование передовых научно-технических достижений;
- реализацию сложных программно-алгоритмических методов и расчетов;
- разработку регламентирующей документации для участников космической деятельности в ОКП (ГОСТов, стандартов, нормативно-правовой документации, рабочей конструкторской документации (РКД) и иной).

Кроме того, важной составляющей являются стратегические подходы к обеспечению безопасности космической деятельности в ОКП: Российской Федерации целесообразно следовать темпами, опережающими инновационное и технологическое развитие, наряду с эпохой цифровизации и индустрии 4.0.

Первоочередной задачей при организации безопасности космической деятельности в ОКП, включающей как сложную внутреннюю структуру, отличающуюся наукоемкостью, высокотехнологичностью, так и внешнее взаимодействие широкого круга участников, необходимо определение основных принципов, на которых должен быть реализован единый фундамент, обеспечивающий качественное решение задач одного из приоритетных направлений деятельности Российской Федерации.