



О СРЕДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ПРОГРАММ.

5-я Международная конференция по технологиям ракет-носителей,
Мадрид, Испания, 25-27 ноября 2003 года.

к.т.н. Костромин С.Ф.¹, к.т.н. Соколов Ю.А.¹

к.т.н. Цветков А.Б.¹, Пестов В.И.²,

¹Центральный научно-исследовательский институт машиностроения
(ЦНИИМАШ) 141070 Королёв, Россия, Andrev.Tsvetkov@tsniimash.ru

²Голос России, Москва, Россия

Тезисы

Статья посвящена анализу существенных свойств, специфичных для среды проектирования ракетно-космических систем, обеспечивающей высокоэффективную командную работу на этапе системного проектирования.

Сформулированы достаточные информационные условия для сравнения и выбора альтернатив перспективной космической программы с учётом прогноза её общего риска. Эти условия включают использование такого инструментария, как моделирование продукта в процессе разработки, фаз жизненного цикла, инфраструктуры космической деятельности и управления программами, а также динамической среды реализации программ, включающей рынок услуг, состояние завершённости программ, готовность и доступность материалов, технологии, элементной базы и других технологических факторов.

Возможность моделирования адекватной картины взаимного влияния космической программы и динамической среды является существенным фактором анализа. Инструмент анализа основан на методологии поиска решений в условиях неопределённости, а иерархия заданных целей связана с обеспечением валидации входных данных, процедур верификации и интерактивного анализа, а также режима выбора решений.

Рассматриваются исходные условия анализа целесообразности международной кооперации при реализации сложных дорогостоящих космических программ.

В этой связи отмечена необходимость междисциплинарной интеграции различных областей знаний и дисциплин, предполагающей использование данных семиотики, логики, теории информации, лингвистики с целью адекватного понимания международной научно-технической терминологии, повышения эффективности использования машинных систем перевода, решения проблем передачи данных и их обработки с учётом специфики функциональной семантики, программиатики, теории оптимизации систем символики.

Обоснование актуальности рассматриваемых проблем продемонстрировано на примере формирования международной программы создания перспективных транспортных космических систем.