

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЯЕМЫМИ ЧАСТЯМИ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ НА БАЗЕ БЕСПЛАТФОРМЕННОЙ ИНЕРЦИАЛЬНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Поляков П. П., Алипов С. П.  
ФГУП ЦНИИмаш, г. Королев, Московская область, Россия

Проблема сокращения площадей районов падения отделяемых частей (ОЧ) ракет-носителей (РН) имеет большое экономическое и экологическое значение, поскольку в настоящее время эти площади могут достигать десятков тысяч квадратных километров. Целями настоящей работы является определение инструментальных погрешностей бесплатформенной инерциальной навигационной системы (БИНС) ОЧ и оценка уменьшения районов падения.

В данной работе рассмотрена схема управления с реализацией на нисходящем атмосферном участке аэродинамического маневра наведения блоков в заданный район приведения.

В рамках данной схемы средствами системы управления (СУ) может быть обеспечено высокоточное наведение отделяющихся блоков в заданные районы, включая наведение в заданную точку прицеливания. При этом в зависимости от располагаемого уровня маневренных характеристик ОЧ РН может быть решена задача приведения объекта в район, находящийся как в непосредственной близости от выбранной трассы выведения, так и вдали от нее. Для реализации данной схемы управления необходимо, чтобы отделяющиеся блоки были оснащены достаточно эффективными аэродинамическими органами управления.

СУ для данного варианта схемы управления может быть построена на основе бесплатформенного инерциального измерительного блока, обеспечивающего решение задачи начальной выставки в процессе полета I ступени средствами СУ ОЧ во взаимодействии с СУ РН на основе методологии векторного согласования. Кроме того, в составе СУ блока могут использоваться дополнительные средства навигации и наведения (аппаратура спутниковой навигации, пассивные радиотехнические средства наведения и др.).

В ходе выполнения расчетно-теоретических работ была получена оценка точности приведения отделяемых частей в случае использования БИНС, которая составляет величину порядка 500 м.