

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ СИСТЕМ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ПРИБОРОВ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ССКА КИДИМ**

В докладе представлена работа по разработке интерактивного модуля для специальной системы компьютерной алгебры КиДиМ (ССКА КиДиМ) для аналитического описания, проведения вариативных расчетов систем упругой виброизоляции приборов, установленных на корпусе транспортных средств (ракет, самолетов). Такая комплексная задача решается с использованием ряда подзадач, которые объединяются в единый расчетный модуль, управляемый интерактивно пользователем.

Цель работы – создание расчетного модуля ССКА КиДиМ для автоматизации решения комплексной задачи синтеза систем виброизоляции приборов.

Актуальность и новизна задачи заключается в более полной автоматизации процесса определения параметров системы виброизоляции на базе использования аналитического описания динамической модели, реализации самых эффективных алгоритмов компьютерного построения уравнений математической модели, интерактивного управления процессом решения задачи. Это позволяет ставить и решать как задачу параметрического, так и задачу структурного синтеза системы виброизоляции.

В этот модуль включены следующие расчетные блоки: расчет собственных частот и коэффициентов влияния инерционных и упругих характеристик модели; проведение цикла таких расчетов с учетом этих коэффициентов; определение главных центральных осей инерции колеблющегося объекта; обеспечение максимального совпадения главных осей упругости подвески с главными осями инерции объекта; окончательный расчет динамических характеристик спроектированной системы подвески прибора.