

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС СИЛОВЫХ И ДЕТАЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ ПРОЧНОСТИ САМОЛЕТОВ**

Яшугин А. Г., Суренский Е. А.  
ОАО «Корпорация «Иркут», г. Москва, Россия

В данной работе представлено краткое описание программного комплекса автоматизированных силовых и детальных расчетов прочности, разрабатываемого на протяжении ряда лет в отделе Разработки алгоритмов и программ отделения Прочности КБ ИЦ «ОАО «Корпорация «Иркут». Данный комплекс предназначен для сокращения времени, необходимого для проведения силовых и детальных расчетов типовой конструкции самолета. Благодаря высокому уровню автоматизации, цикл расчетов типовой конструкции сокращается до 36 часов.

На сегодняшний день регулярная часть конструкции планера самолета МС-21-300 (~60% всей конструкции) автоматизировано анализируются с помощью программного комплекса инженерными методами, а результаты расчета попадают в автоматизированный отчет.

В основе расчета лежит глобальная модель самолета (Global Finite Element Model – GFEM), которая является основным источником данных для расчетов прочности.

Комплекс обладает открытой программной архитектурой и позволяет легко его расширять, а также подстраивать под конкретные задачи.

На сегодняшний день комплекс закрывает большую часть вопросов статической прочности. Благодаря функционированию комплекса удалось сэкономить сотни человеко-часов. За 2012 год было проанализировано более 30 вариантов конструкции глобальной модели. Каждый из вариантов содержал более 170 расчетных случаев.

Сейчас ведутся работы по разработке модулей, позволяющих проводить расчет ресурса и живучести типовых зон конструкции планера самолета МС-21.