

значения теоретической массы отсека фюзеляжа в целом и отдельных конструктивных элементов. Построена КЭМ второго уровня теоретической массы и строительных коэффициентов для ЦЧП в целом и для отдельных элементов самолета ТУ-154. По значениям теоретической массы ЦЧП проектируемого самолета и найденным значениям строительных коэффициентов дана оценка полной массы отсека фюзеляжа в целом, панелей обшивки фюзеляжа и силовых шпангоутов проектируемого самолета. Полученные оценки могут рассматриваться как весовые лимиты в рабочем проектировании.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ СХЕМЫ И ОЦЕНКА МАССЫ КОНСТРУКЦИИ НЕСУЩЕГО ФЮЗЕЛЯЖА ТРАНСПОРТНОГО САМОЛЕТА

Д.Н.Водинсков, Н.В.Гостевских

Научный руководитель – доцент Д.М.Козлов,
аспирант А.В.Одинцов

Самарский государственный аэрокосмический университет

Несущий фюзеляж, имеющий форму поперечного сечения в виде овала с большой горизонтальной осью, обеспечивает высокое аэродинамическое качество и удобную компоновку грузовой кабины транспортного самолета. Достижение высокой эффективности самолета затрудняется проблемой обеспечения малой массы конструкции герметичного фюзеляжа с некруглой формой поперечного сечения. В силу нетрадиционности формы и конструкции подобного фюзеляжа и невозможностью использования обычных весовых формул оценка массы его конструкции становится самостоятельной задачей. Рассматриваются некоторые результаты отыскания рациональной силовой схемы и компоновки фюзеляжа одного перспективного транспортного самолета методом силового анализа с использованием конечноэлементных моделей и алгоритма отыскания полнонапряженной конструкции получены рекомендации по силовой схеме фюзеляжа в регулярных зонах и в зоне стыка с крылом. По значениям теоретической массы конструкции и строительного коэффициента дана оценка полной массы конструкции фюзеляжа. Результаты работ переданы конструкторскому бюро.