

## ОТЗЫВ

научного руководителя

доктора технических наук, профессора Лисейцева Николая Константиновича на диссертационную работу Карпович Елены Анатольевны «Разработка научно-методического обеспечения для формирования облика и оценки характеристик лёгкого самолёта с крылом коробчатой схемы на ранних этапах проектирования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Диссертационная работа Карпович Е.А. посвящена решению актуальной для авиастроения задачи – разработке научно-методического обеспечения, необходимого для проектирования и расчета характеристик самолетов коробчатой схемы. Актуальность этой задачи определяется тем, что коробчатая схема создает относительно низкое индуктивное сопротивление, которое составляет значительную долю от общего сопротивления как на крейсерском режиме, так и особенно на режимах взлета и посадки. Как следствие, при равных ЛТХ она реализуется при меньших габаритах, что важно с точки зрения возможного базирования и стоимости самолета.

Научная новизна работы заключается в том, что разработанное научно-методическое обеспечение направлено на реализацию междисциплинарного подхода при формировании облика ЛА, характерного для современного этапа авиастроения в рамках CALS-технологий. Это обеспечивает повышение качества проектирования и сокращение стоимости жизненного цикла ЛА.

Разработанное научно-методическое обеспечение включает: методику расчета аэродинамических характеристик самолета с крылом коробчатой схемы, модель устойчивости и балансировки, метод расчета веса крыла, применимые на ранних этапах проектирования.

Предложенные методики позволили провести сравнительный анализ летно-технических характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы и эквивалентного ему моноплана и выявить его достоинства и недостатки.

Предлагаемые в диссертации инженерные методики расчета характеристик самолета с крылом коробчатой схемы были верифицированы путем проведения численных расчетов и трубных

