

В диссертационный совет Д212.125.10 в ФГБОУ
ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»

«Утверждаю»

Заместитель директора
Научно-исследовательского и учебного
Центра оборонных проблем
Академии военных наук
кандидат экономических наук



А.И.Шиблев

11 декабря 2015 г.

ОТЗЫВ

Научно-исследовательского и учебного Центра оборонных проблем Академии военных наук на автореферат диссертации Куприкова Н.М. на тему «Структурно-параметрический анализ влияния моментно-инерционного фактора на облик самолета арктического базирования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов (технические науки)

Сегодня северные регионы России реально являют собой те глобальные геополитические и природные ресурсы, которые генерируют синергетический эффект в решении геостратегических и национальных экономических проблем. Разработка стратегии экономического роста арктических регионов России взаимосвязана с развитием хозяйственной и оборонной деятельности в зоне Арктики. Ведется активная разработка механизма согласования нормативных и правовых документов по ее осуществлению, что будет способствовать ускорению эффективного использования богатейших нефтегазовых ресурсов

Вх. № 15-12 2015

шельфа арктических морей и прибрежных месторождений с обеспечением интересов обороноспособности страны.

Арктические государства сегодня формируют силы и средства для мониторинга оперативной обстановки в регионе, включая ограниченное морское и воздушное патрулирование арктических акваторий; создают потенциал для реагирования на чрезвычайные ситуации. Одним из перспективных направлений решения важнейших проблем освоения Арктики, организации и поддержки транспортной мобильности группировки войск является создание перспективных самолетов арктического базирования (САБ).

В этом контексте тема диссертационного исследования, имеющего целью создание научно-методического обеспечения по формированию облика самолета в условиях инфраструктурно-климатических ограничений (ИКО) арктического базирования, является, безусловно, актуальной.

Решаемая в диссертационной работе научная задача формирования научно-методического обеспечения разработки инновационных технологий для самолета арктического базирования имеет важное практическое значение.

Соискателем поставлен ряд актуальных частных задач, в том числе разработку научно-методического обеспечения по формированию облика самолёта в условиях ИКО арктического базирования; построения алгоритма формирования облика самолёта с учётом ИКО полярной эксплуатации; проектные исследования по выявлению рациональных значений параметров и схем моментно-инерционной компоновки; обоснование рекомендаций по моментно-инерционной компоновке самолёта арктического базирования.

Методологические трудности в исследуемой соискателем предметной области особенно значительны, поскольку обоснование государственной промышленной политики в сфере авиастроения связано с необходимостью системного анализа консолидированного ресурса государства в условиях прогнозируемых глобальных и внутренних проблем.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в создании научно-методического аппарата, состоящего из методик, алгоритмов и подпрограмм, позволяющих проводить формирование облика самолетов арктического базирования для освоения полярных регионов на ранних стадиях проектирования.

Впервые решены специфические задачи по формированию облика самолета в условиях ИКО арктического базирования. Проведены проектные исследования влияния ИКО эксплуатации на летно-технические

характеристики самолета, рассмотрены факторы и допущения, принятые в рамках исследования.

На основе формально-эвристических процедур проведено моделирование для поиска рациональных конструктивно-компоновочных решений. Математически задача отыскания рациональных значений параметров поставлена как задача многокритериальной дискретной оптимизации.

В представленных математических моделях реализован современный математический аппарат, что предопределило их практическую значимость для выявления закономерности между параметрами фюзеляжа САБ в альтернативных вариантах компоновки целевой нагрузки и моментно-инерционными характеристиками самолета, а также при определении области существования компоновочных решений целевой нагрузки и зоны применения альтернативных подходов к формированию облика САБ.

Разработанные методы и модели могут быть представлены как эффективный инструментарий проектировщика-исследователя для выработки проектных рекомендаций по созданию самолетов, предназначенных для полярной эксплуатации.

Безусловно, результаты работы будут востребованы НИИ и ОКБ авиационной промышленности для разработки комплексных систем автоматизированного проектирования и при подготовке специалистов по проектированию самолетов в вузах.

В целом совокупность полученных научных результатов, обоснованных выводов, предложений и рекомендаций позволяет сделать вывод о том, что соискателем решена актуальная научная задача, повышающая качество, снижающая стоимость и снижающая сроки проектирования перспективных самолетов арктического базирования.

В то же время, как и любая новаторская работа, диссертация Куприкова Н.М. не свободна от некоторых недостатков. К их числу можно отнести следующие.

С теоретической точки зрения не в полной мере воспринимается корректность формирования системы факторов, влияющих на облик САБ, в том числе полноты учета влияния моментно-инерционного фактора, в частности, при неуспешной реализации инновационных технологий.

Из материалов автореферата неясны ограничения для использования разработанных подходов и степень применимости авторских моделей для

предприятий авиастроительной отрасли различного масштаба и форм их собственности.

Необходимо отметить, что данные замечания и рекомендации, носящие характер предложений по перспективным направлениям дальнейших исследований соискателя в творческом сотрудничестве с учеными Академии военных наук, только подтверждают объективность высокой оценки научно-методического уровня проведенного квалификационного исследования.

Вывод

Судя по автореферату, диссертация Куприкова Н.М. представляет собой научно - квалификационную работу, в которой на основании самостоятельно выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные предложения по формированию облика самолета арктического базирования на ранних стадиях проектирования.

Диссертация соответствует требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов (технические науки).

Заведующий кафедрой информационной безопасности
и организационного проектирования
доктор технических наук, профессор



В.С.Абрамов

11 декабря 2015 г.

Адрес Научно-исследовательского
и учебного Центра оборонных проблем
Академии военных наук :
г.Москва, Университетский проспкт, д.14, 119330, Российская Федерация
тел.+7 (495) 287-25-25; E-mail: okrut10@yandex.ru

Цех. № ВК-5/344
В.С.