



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«ФАКЕЛ»
имени академика П.Д. Грушина»

ул. Академика Грушина, 33,
г. Химки, Московская обл., 141401
Телефон: (495) 575-97-95; (495) 781-05-89
Факс: (495) 572-01-33; (495) 573-51-11;
(495) 573-83-47
e-mail: infor@npofakel.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный конструктор АО «МКБ «Факел»

доктор технических наук, профессор

В.В. Доронин



№ 95/342 от 20.11.2017.

На _____ от _____

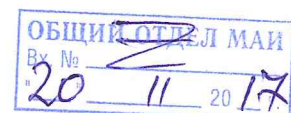
ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертационную работу Голубева Сергея Ивановича «Управление процессом принятия решений на этапе обlikового проектирования перспективных ЗУР в интересах повышения их конкурентоспособности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (ракетно-космическая техника)»

В современных условиях, обусловленных рыночной экономикой, создание новой техники происходит в постоянной конкурентной борьбе за лидерство в отрасли в условиях перехода к новому типу технико-экономической политики. Сущность этой политики – динамичное генерирование инноваций, ускоренное развитие нематериальной сферы, опора на человеческий потенциал, науку, новейшие знания и организационно-управленческие решения.

В этих условиях генеральная задача проектных разработок новой техники состоит в обеспечении максимально возможной конкурентоспособности создаваемой продукции, что, в свою очередь, приводит к необходимости учета потенциальных возможностей нового технологического уклада при формировании требований к новой технике.



В связи с этим диссертационная работа Голубева С. И., посвященная разработке методики выбора оптимального варианта облика ЗУР среди альтернативных, учитывающий факт рыночных отношений производителя и потребителя данных изделий путем анализа конкурентоспособности изделия по аспекту полезности, является **актуальной**.

Цель работы состоит в обеспечении конкурентоспособности разрабатываемых ЗУР путем формирования методики выбора конкурентоспособного варианта облика ЗУР средней дальности как высокоточного оружия в рамках рациональных альтернативных проектных вариантов.

В качестве **объекта исследования** рассматривается конкурентоспособность создаваемых летательных аппаратов.

В качестве **предмета исследования** рассматривается ЗУР средней дальности.

Научная новизна диссертации Голубева С. И. заключается в следующих результатах, полученных лично автором:

1. Предложена методика выбора оптимального варианта облика ЗУР среди альтернативных, учитывающий факт рыночных отношений производителя и потребителя данных изделий путем анализа конкурентоспособности изделия по аспекту полезности.

2. Предложена методика оценки полезности ЗУР как высокоточного оружия на основе функции ценности, сформированной на основе теории полезности.

3. Предложен новый подход к оптимизации альтернативных вариантов облика ЗУР по критерию его эффективности как высокоточного оружия с использованием методики сопряженных уравнений П. Зархана и ковариационного анализа.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в дальнейшем развитии методов и алгоритмов повышения конкурентоспособности ЗУР.

Практическая значимость полученных научных результатов заключается в:

- расширении спектра и повышения качества решаемых целевых задач за счет направленной адаптации облика изделия при его модернизации;
- оценке эффективности альтернативных вариантов изделия как оружия при различном составе целевого груза;
- оценке конкурентоспособности изделия путем сравнения его модификаций.

Обоснованность результатов исследований определяется следующими положениями:

- автор обосновал понятие «проектная конкурентоспособность» продукции ОПК РФ в виде совокупности ее свойств, таких как потребительская полезность, экономические характеристики, неценовые характеристики;
- автор предложили оригинальную методику обlikового проектирования ЗУР, использующую функцию ценности ЗУР как современного высокоточного оружия;
- для оценки технико-экономических возможностей новой техники автором предложено использовать метод многопараметрических функций ценности;
- для оценки полезности ЗУР автором предложена многофакторная модель, отражающая критерии ЗУР, такие как целевая эффективность, дальность перехвата и стартовая масса ЗУР;
- полученные автором в ходе исследований результаты логично выстроены по разделам диссертации, выводы каждого раздела являются основанием для материалов последующих разделов работы.

Достоверность результатов исследований обеспечивается использованием алгоритмов анализа линейных и квазилинейных систем автоматического регулирования. Расчет дисперсии финального промаха ракеты произведен с использованием метода ковариационного анализа. Для

получения суждений о конкурентоспособности вариантов обликов ЗУР использованы результаты теории полезности. Результаты, полученные в работе, сравниваются с решениями, полученными эвристическими методами решения многокритериальных задач.

Публикации и апробация

Основные результаты диссертационных исследований полностью отражены в работах автора. Среди публикаций автора по теме диссертации 6 статей, опубликованных в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Результаты работы неоднократно докладывались на военно-научных конференциях Минобороны РФ и научно-технических конференциях в организациях промышленности.

Таким образом, **научная задача**, которая может быть сформулирована как разработка методики выбора оптимального варианта облика ЗУР среди альтернативных, учитывающий факт рыночных отношений производителя и потребителя данных изделий путем анализа конкурентоспособности изделия по аспекту полезности, успешно решена.

В качестве **замечаний и недостатков** данной работы следует отметить:

1. По тексту диссертации использованы различные термины, применяемые к массе изделия такие как, «взлетная», «стартовая» и «начальная». Необходимо применять единую терминологию по тексту диссертации.

2. В рамках данной работы в понятие «облик ЗУР» не вложено определение боевого снаряжения изделия, хотя данное определение используется как критерий конкурентного преимущества (СТР 8, 49, 71).

3. Имеется ряд погрешностей редакционного характера.

Указанные замечания имеют частный характер и не ставят под сомнение основные научные результаты работы.

В целом диссертационная работа Голубева Сергея Ивановича на тему: «Управление процессом принятия решений на этапе обликового проектирования перспективных ЗУР в интересах повышения их

конкурентоспособности», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором единолично, в которой разработана методика выбора оптимального варианта облика ЗУР среди альтернативных, учитывающий факт рыночных отношений производителя и потребителя данных изделий путем анализа конкурентоспособности изделия по аспекту полезности, также предложена методика оценки полезности ЗУР как высокоточного оружия на основе функции ценности, сформированной на основе теории полезности и новый подход к оптимизации альтернативных вариантов облика ЗУР по критерию его эффективности как высокоточного оружия с использованием методики сопряженных уравнений П. Зархана и ковариационного анализа.

Работа выполнена на современном научном уровне, содержит новые научные положения и результаты, ценные для практики. Результаты работы имеют прикладное значение и могут быть использованы в конструкторских бюро воздушно-космического комплекса.

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно, научная специальность выбрана правильно. Полученные в диссертационной работе результаты исследований соответствуют поставленной цели и решаемым задачам диссертации. Предлагаемая в работе новая методика обеспечивает ускорение выбора оптимального варианта облика ЗУР среди альтернативных, что позволяет сократить время проектирование облика ЗУР.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Публикации полностью отражают основные научные положения, рекомендации и выводы диссертации.

Представленная диссертация выполнена на высоком научном уровне, обладает научной и практической ценностью и соответствует паспорту специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (ракетно-космическая техника)» и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.

№842 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (ракетно-космическая техника)».

Результаты диссертационной работы целесообразно использовать при выборе оптимального варианта ракет-мишеней в рамках ОКР «Указчик».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании НТС АО «МКБ «Факел» им. академика П.Д. Грушина 30.10.2017 г., протокол № 06/2017.

Первый заместитель Генерального конструктора
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник

В.В. Соколовский

Заместитель главного конструктора
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник

В.А. Самонов

Ведущий конструктор
кандидат технических наук
старший научный сотрудник

А.Л. Никитин

Инженер-конструктор I категории

А.В. Ваденина

20.11.2017