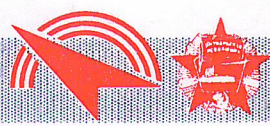


40-22

Экз. № 1

АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО «РАДУГА» имени А.Я. Березняка»**



ул. Жуковского, 2а, г. Дубна, Московская обл., Россия, 141980
Тел.: +7(495) 777-07-20, факс: +7(495) 777-07-36 E-mail: raduga@dubna.ru
ОКПО 07639914 ОГРН 1055024900000 ИНН/КПП 5010031470/501001001

RADUGA STATE MACHINE-BUILDING DESIGN BUREAU JOINT STOCK COMPANY

2a, Zhukovsky st., Dubna, Moscow region, 141980, Russia

Phone: +7(495) 777-07-20
Fax.: +7(495) 777-07-36
E-mail: raduga@dubna.ru

14.10.2019 № 01-4613/115

на № _____ от _____

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.125.10 ФГБОУ ВО
«Московский авиационный институт»
А.Р. ДЕНИСКИНОЙ
125993 г. Москва, А-80, ГСП-3
Волоколамское шоссе, д. 4.

Отзыв на автореферат
диссертации

Уважаемая Антонина Робертовна!

По Вашей просьбе направляю отзыв на автореферат диссертации Меркулова Ильи Евгеньевича на тему «Методика проектирования сварных конструкций сверхзвуковых самолетов с учетом конструктивно-технологических схем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Одновременно возвращаю автореферат диссертации.

- Приложение: 1. Отзыв на автореферат, экз. № 1 и № 2, на 3-х листах каждый.
2. Автореферат диссертации, 1 брошюра, от н/вх. № 5346 от 03.10.19.

С уважением,
Первый заместитель Генерального
директора – зам. по НИОКР,
главный конструктор

Е.К. СЫЗДИКОВ

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 2
"17" 10 2019

АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО «РАДУГА» имени А.Я. Березняка»



ул. Жуковского, 2а, г. Дубна, Московский обл., Россия, 141980
Тел.: +7(495) 777-07-20, факс: +7(495) 777-07-36 E-mail: raduga@dubna.ru
ОКПО 07539914 ОГРН 1055024900006 ИНН/КПП 5010031470/501001001

RADUGA STATE MACHINE-BUILDING DESIGN BUREAU JOINT STOCK COMPANY

2a, Zhukovsky st., Dubna, Moscow region, 141980, Russia

Phone: +7(495) 777-07-20
Fax.: +7(495) 777-07-36
E-mail: raduga@dubna.ru

№ _____

на № _____ от _____

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Меркулова Ильи Евгеньевича на тему «Методика проектирования сварных конструкций сверхзвуковых самолетов с учетом конструктивно-технологических схем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Актуальность работы

В связи с увеличением скоростей полета образцов современной авиационной и ракетно-космической техники особое место при создании монолитных конструкций в процессе разработки и проектирования отводится использованию сварных соединений.

Это связано с необходимостью получения монолитных герметичных соединений, например, для отсеков-баков и топливных емкостей, с применением высокопрочных легированных нержавеющей сталей, титановых сплавов или алюминиевых сплавов, работающих при больших силовых нагрузках, в условиях высоких температурных потоков и др. К тому же сварные соединения обладают высоким весовым совершенством.

Вопросы и проблемы при проектировании и конструировании сварных конструкций неразрывно связаны с технологией производства и большой вариативностью при выборе вида сварки, типа сварного соединения, а также способов сварки.

Актуальность исследования заключается в необходимости создания методик проектирования, учитывающих комплексное нагружение и технологические особенности сварных соединений.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

« 17 10 2019 »

Научная новизна исследований диссертационной работы заключается в разработке алгоритма проектирования и оптимизации сварных отсеков сверхзвуковых самолетов, учитывающем совместное влияние комплексного нагружения и конструктивно-технологических схем при проектировании сварных отсеков сверхзвуковых самолетов. Теоретическая значимость заключается в создании методики проектирования сварных отсеков с учетом конструктивно-технологических факторов при заданных ограничениях. Методика позволит конструкторам, технологам и специалистам производства выбирать рациональные конструктивно-технологические схемы (КТС) сварных конструкций в процессе проектировании сверхзвуковых самолетов и других высокоскоростных летательных аппаратов.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в сокращении сроков разработки сварных авиационных отсеков сверхзвуковых самолетов, в том числе при простой реализации методики на ПЭВМ.

Достоверность и обоснованность полученных результатов, судя по автореферату, основывается на проверенных инженерной практикой методах, а также на корректном математическом анализе расчетной модели сварного отсека сверхзвукового самолета.

Основное содержание диссертации опубликовано в «Трудах МАИ» в 2017 г., «Вестнике ПНИПУ. Аэрокосмическая техника» в 2019 г., входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК. Результаты диссертации докладывались автором на ряде научно-технических конференций.

Замечания и рекомендации

В последующих работах автора по дальнейшему развитию разработанной методики проектирования сварных конструкций рекомендуется исследовать более сложные конфигурации сварных отсеков-секций, представляющих собой сочетания поверхностей «конус - цилиндр», «тор - конус» и др., что позволит полнее раскрыть влияние сложной топологии на значение критерия эффективности для рассматриваемой КТС сварной конструкции.

По нашему мнению, перспективы использования изложенного в работе подхода, в части конструктивно-технологического проектирования сварных авиационных конструкций сверхзвуковых самолетов, должны быть связаны с рассмотрением большего количества вариантов КТС в направлении технологии в критериальном пространстве «конструкция – технология».

Так как данные замечания носят рекомендательный характер, то они не оказывают влияния на общую положительную оценку работы и не снижают её ценность.

Выводы по работе

В целом, судя по автореферату, работа Меркулова И.Е. соответствует специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов». В ней решена научная задача, имеющая важное значение при проектировании и производстве сверхзвуковых самолетов и высокоскоростных летательных аппаратов с учетом их конструктивно-технологических схем.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа Меркулова И.Е. на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Методика проектирования сварных конструкций сверхзвуковых самолетов с учетом конструктивно-технологических схем» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а её автор – Меркулова Илья Евгеньевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Первый заместитель Генерального директора –
зам. по НИОКР, главный конструктор
АО «ГосМКБ «Радуга им. А.Я. Березняка»,
кандидат технических наук



Сыздыков Елтуган Кимашевич

Начальник комплексного
отдела проектов АО «ГосМКБ
«Радуга им. А.Я. Березняка»

Смирнов Владимир Несторович

Секретарь научно-технического совета,
Ведущий конструктор АО «ГосМКБ
«Радуга им. А.Я. Березняка»

Дергач Людмила Александровна