

В диссертационный совет
Д 212.233.04 при ФГАОУ ВО
«Санкт-Петербургский
государственный университет
аэрокосмического приборостроения»
190000, г. Санкт-Петербург,
ул. Большая Морская, д.67, лит. А.

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ЧАБАНЕНКО Александра Валерьевича
на тему: «Модели и методики обеспечения качества корпусных
элементов, выполненных по аддитивным технологиям», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством
продукции

Повышение результативности процесса производства корпусных элементов, выполненных по аддитивным технологиям из композиционных материалов, является важной научно-технической задачей, так как внедрение аддитивных технологий дает возможность варьировать количество продукции, различного уровня сложности, учесть уникальные потребности компонентной базы. Вместе с тем полная ориентация на потребителя требует высокого качества получаемых по аддитивной технологии изделий, выполнения требований по материалу, учету геометрических параметров и условий эксплуатации изделий.

В этой связи тематика диссертационного исследования Чабаненко А.В., направленного на повышение результативности процесса производства корпусных элементов РЭА, выполненных по аддитивным технологиям из композиционных материалов, является **актуальной**.

Наиболее важные научно-технические **результаты диссертационного исследования**, обладающие теоретической новизной и практической значимостью:

1. Модель состояния корпусных элементов РЭА, включающая в себя экспериментальные результаты комбинирования свойств различных композиционных материалов в процессах послойного наплавления при

ФГАОУ ВО	Документ зарегистрирован
	« 06 » 06 2019 г.
	Вх. № 32 - 442/19

производстве корпусов РЭА, направленных на обеспечение сохранности внутренних компонентов.

2. Параметрическая модель послойного наплавления корпусных элементов, отличающаяся наличием моделей прототипированных элементов компонентной базы РЭА, учитываемых при структурном проектировании радиоэлектронного устройства.

3. Дополненная номенклатура показателей качества, учитывающая нормированные температурные режимы, технологические допуски, и обновленные требования, содержащиеся в национальных стандартах и технических регламентах.

4. Методика обеспечения качества процесса производства корпусных элементов, выполненных по аддитивной технологии из композиционных материалов, с применением статистических методов регулирования потока процесса и методики выбора полимера для аддитивного производства на основе композиционных материалов.

Практическая значимость результатов диссертационной работы подтверждена актами внедрения в деятельность АО «НПП «Радар ммс», ООО «ПАНТЕС групп», в образовательном процессе ФГАО ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

По теме диссертации автором опубликовано 29 работ, в том числе 8 статей в рецензируемых научных журналах, 4 статьи в изданиях, входящих в Международные реферативные базы данных и системы цитирования, одно свидетельство о государственной регистрации. Результаты диссертационной работы обсуждались на 13 международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В предмете исследования выделены **критерии и процедуры**, обеспечивающие повышение качества производства и эксплуатации корпусов РЭА, выполненных по аддитивным технологиям, но в тексте автореферата и в положениях, вынесенных на защиту, эти термины не используются.

2. В положениях, которые вынесены на защиту, приведены результаты диссертационного исследования, но не сформулированы какие-либо научные положения, которые, несомненно, есть даже в тексте автореферата, не говоря

уже о тексте диссертации, где имеются их доказательства, теоретические или экспериментальные.

3. Ничего не сказано, как на основе применения композиционных материалов изменяются полученные параметры корпусных элементов.

Замечания носят уточняющий характер и не меняют общей положительной оценки диссертационного исследования.

Выводы

Диссертация Чабаненко А.В. на тему «Модели и методики обеспечения качества корпусных элементов, выполненных по аддитивным технологиям» является завершенной научно-квалификационной работой, выполнена на достаточно высоком научном уровне, имеет важное научное и прикладное значение для развития страны.

Диссертация в полной мере соответствующее требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор, Чабаненко Александр Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Доктор физико-математических наук
профессор

В.Д. Лукьянов

Лукьянов Валерий Дмитриевич

Место работы: Открытое акционерное общество «Авангард».

Должность: ученый секретарь.

Адрес: 195271, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., дом 72.

Телефон (моб.): +7 (921) 8999537.

E-mail: lukyanovvd@rambler.ru

Подпись Лукьянова Валерия Дмитриевича заверяю

Референт 
М.П.  Зайцева М.П.