

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Загидуллина Радмира Салимьяновича на тему:
«Совершенствование модели обеспечения качества проектирования и изготовления
деталей и узлов аэрокосмических конструкций из полимерных композиционных
материалов в условиях аддитивного производства», представленной на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 - Управление качеством
продукции. Стандартизация. Организация производства

Диссертационное исследование Загидуллина Радмира Салимьяновича, посвященное разработке модели повышения качества аэрокосмических конструкций из полимерных композиционных материалов, получаемых с использованием аддитивных технологий, связано с разработкой функциональной модели и методик обеспечения качества, которые обеспечат выполнение сквозного развертывания требований и качества системы проектирования, предпечатной подготовки и 3D-печати деталей и узлов, с научной точки зрения является актуальным.

Полученные автором результаты отличаются научной новизной и обладают теоретической и практической значимостью. Достоверность полученных результатов подтверждена апробированием на автосборочных предприятиях.

На наш взгляд, к наиболее существенным результатам работы можно отнести следующие:

- Разработана методика анализа видов и последствий потенциальных несоответствий процесса 3D-печати (Additive Failure Mode and Effects Analysis, AFMEA).
- Разработана методика нивелирования («компенсации») высокого уровня вариабельности диаметра прутка филамента для обеспечения качества деталей и узлов аэрокосмических конструкций из полимерных композиционных материалов, основанную на применении статистических методов и экспериментальных исследований..

Диссертационная работа выполнена на достаточно хорошем научном уровне. Однако, исходя из представленного автореферата, можно сделать следующие замечания:

1. Автор пишет в «задачах исследования» о применении робастных методов. Однако в ходе самого автореферата соискатель никак не объясняет мотивацию применения робастного метода исследования. А следовало бы указать, что робастные методы в данном случае объективно необходимы, поскольку большинство возмущающих факторов в предлагаемом производстве являются неуправляемыми, что подтверждается стандартом ГОСТ Р ИСО 16336-2020 «Статистические методы. Применение к новым технологиям и процессу разработки продукции. Робастное параметрическое проектирование (RPD)».

2. Работа соискателя связана, прежде всего, с моделью обеспечения качества в условиях аддитивного производства. На наш взгляд, было бы корректным сослаться на то, что широкое употребление понятие "аддитивное производство" получило в 2009 году, когда международное американское общество по испытанию материалов (англ. ASTM International) издало стандарт ASTM F2792, посвященный терминологии в области аддитивного производства.

Данные замечание можно отнести к несущественным и не снижающим значимости полученных результатов.

Полученные автором результаты отличаются научной новизной и обладают теоретической и практической значимостью. Научные результаты работы докладывались на многочисленных научных мероприятиях различного уровня и представлены в публикациях. Научная цель диссертационной работы решена.

Автореферат диссертации Загидуллина Радмира Салимьяновича на тему: «Совершенствование модели обеспечения качества проектирования и изготовления деталей и узлов аэрокосмических конструкций из полимерных композиционных материалов в условиях аддитивного производства», свидетельствует о том, что научно-квалификационная работа является самостоятельной, актуальной, а работа выполнена в соответствии с паспортом специальности ВАК 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, в областях исследования: «п.1 «Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства», п.3 «Научные основы и совершенствование методов стандартизации и менеджмента качества (контроль, управление, обеспечение, повышение, планирование качества) объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции», п.7 «Научные основы управления рисками и предотвращения несоответствий в технических и организационных системах».

Из представленного автореферата видно, что диссертационная работа Загидуллина Радмира Салимьяновича на тему: «Совершенствование модели обеспечения качества проектирования и изготовления деталей и узлов аэрокосмических конструкций из полимерных композиционных материалов в условиях аддитивного производства», является завершенной научно – квалификационной работой, совокупность результатов которой позволяет характеризовать ее как новое решение актуальной научной задачи в области управления качеством. По своей новизне, уровню научной проработки и практической значимости работа соответствует требованиям п.9-11 и п.13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Профессор кафедры автоматизации и управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Иркутский национальный исследовательский технический университет" (ИРНИТУ),
Руководитель Иркутского филиала Ассоциации по Сертификации «Русский Регистр»

Павел Абрамович Лонцих

Доктор технических наук по специальности 05.03.01 – «Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки»;
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, ауд. Г-212,а. ИРНИТУ
тел. 3952 405179, или: 89140077901.
e-mail: palon@list.ru

«05» декабря 2023 г.



Будущий специалист по
управлению персоналом

[Handwritten signature]