

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.П. Алексева

на тему «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССАХ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Диссертационное исследование Вячеслава Петровича Алексева по теме «Совершенствование инструментов повышения качества продукции в процессах производства деталей методом селективного лазерного сплавления» актуально и имеет широкий научный и практический интерес. В своей работе автор исследует проблемы обеспечения показателей качества аддитивного производства, основанной на типовой модели оценки рисков, построенной на основе анализа видов, последствий и причин потенциальных несоответствий технологического процесса.

Соискатель обосновывает, что характерными чертами аддитивного производства, в частности, технологии селективного лазерного сплавления (СЛС), являются небольшой размер партии, короткое время выполнения заказа, частые настройки/переналадки и ограниченные данные процесса.

В.П. Алексеев провел обширное исследование по данному вопросу. В результате, по теме исследования опубликовано 14 научных работ, из них 5 статей - в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК России; 1 статья - в журнале, индексируемом в базе данных Scopus; получено 3 патента на изобретения.

Актуальность диссертационной работы В.П. Алексева определяется тем, что повышение качества изделий, получаемых технологией СЛС, связано с разработкой методики обеспечения показателей качества аддитивного производства, основанной на типовой модели оценки рисков, построенной на основе анализа видов, последствий и причин потенциальных несоответствий технологического процесса (PFMEA) и статистической обработки данных.

Автореферат логичен, последователен, полностью отображает сущность проделанной соискателем научной работы.

Основная сущность работы изложена в 4 главах.

Отметим, что во второй главе соискателем разработана функциональная модель процесса селективного лазерного сплавления, включающая ключевые этапы и артефакты, которые далее связываются отношениями принадлежности с картой дефектов, выявленных в процессе селективного лазерного сплавления, с целью комплексного анализа потенциальных несоответствий. Технологический процесс селективного лазерного сплавления декомпозирован на основные этапы и операции, на каждом этапе указаны входные данные, механизмы, элементы управления и выходные данные.

Укажем, что в третьей главе соискателем представлена методика статистического анализа воспроизводимости процесса производства изделий со сложной геометрией малыми сериями, отличающаяся разработкой модифицированных целевых краткосрочных контрольных карт и определением индексов воспроизводимости. Диссертант обосновывает, что она основана на критическом анализе имеющихся методов построения контрольных карт и индексов возможностей для краткосрочных процессов. При контроле однородности дисперсий отклонений размеров от номинальных значений при условиях равенства допусков на размеры анализ контрольных карт средних всех отклонений позволяет соискателю выявить условия нарушения воспроизводимости процесса.

Входящий № 206-8870  
Дата 25 НОЯ 2024  
Самарский университет

**В четвертой главе** диссертации представлен разработанный соискателем алгоритм управления показателями качества в технологических процессах изготовления изделий со сложной геометрией.

Автореферат не лишен недостатков:

1. Соискатель пишет: «Установлено, что контрольные карты являются преобладающими инструментами статистического управления процессами». Скорее всего, это справедливо. Однако, было бы хорошо конкретизировать, в чем контрольные карты приоритетны в сравнении с другими инструментами статистического управления процессами, например, гистограммами. А при обращении к контрольным картам, следует конкретизировать, о чем идет речь, т.е., это (р – карта) или (np - карта) или (с - карта) ? (стр.6)

2. Следует более аккуратно относиться к требованиям русского языка. Соискатель, например, пишет: «...Учитывая вышеизложенное, **можно сформулировать** следующую цель диссертационного исследования...». Ну, так если «можно сформулировать» и никто не против, то и формулируйте уже ее. (стр.4)

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы.

Диссертационная работа В.П. Алексева содержит необходимые квалификационные признаки, соответствующие требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней №842 от 24.09.2013 (ред. от 25.01.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. В Отзыве дана оценка выполненной диссертации согласно требованиям п.9 Положения ВАК РФ.

Автор диссертационной работы Вячеслав Петрович Алексеев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Даю свое согласие на обработку персональных данных согласно приказу Минобрнауки РФ от 01.07.2015 г. № 662.

Моя докторская диссертация защищена по специальности: «05.03.01 – «Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки».

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83

Телефон: +79140077901

E-mail: palon@list.ru

Профессор кафедры автоматизации и управления ФГБОУ ВО Иркутского Национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ),

Руководитель Иркутского филиала Ассоциации по сертификации «Русский Регистр»,

доктор технических наук, профессор

Лончих Павел Абрамович



Ведущий специалист по управлению персоналом

