

ГИАНОД	Документ зарегистрирован		
	« 21 »	11	2025г.
	Вх. № 81-246/25		

В диссертационный совет 24.2.384.02
при ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет аэрокосмического приборостроения»,
190000 г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кваса Евгения Станиславовича
«Модели и методики повышения качества организации
роботизированных линий розлива»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация.
Организация производства»

Актуальная стратегия научно-технического развития отечественной промышленности задает вектор на технологическую независимость и рост конкурентоспособности промышленности. В этом направлении приоритетами являются роботизация, цифровизация и повышение промышленной и экологической безопасности производства, а также отход от импортозависимых компонентов. Роботизированные линии розлива представляют собой класс непрерывно-дискретных систем, где малые отклонения режимов, неточности в организации производственных процессов, отклонения в производительности приводят к потерям качества и перерасходу ресурсов. Поэтому разработка формализованных моделей оценки и управления качеством организации роботизированных линий розлива, интегрирующих оценки стандартности, унификации, надёжности компонентов и узлов линии, точность дозирования, герметичность и акустические параметры, является своевременной актуальной задачей в рамках развития промышленности и соответствует целям и задачам национального проекта технологического лидерства «Средства производства и автоматизации».

Диссертационное исследование Кваса Е.С. посвящено разрешению научно-технического противоречия между растущей потребностью повышения производительности линий розлива и увеличением генерируемых при этом шумовых эмиссий, за счет развития и совершенствования существующих подходов, моделей и методик повышения качества организации роботизированного розлива. Таким образом, автор диссертационного исследования ставит и решает актуальную задачу повышения качества организации процессов на линиях розлива, переходя от частных мер к формализованным квалитетическим моделям, системному подходу к мониторингу качества состояния буферных зон линии розлива и методикам повышения качества организации линии розлива.

В диссертации Кваса Е.С. сформулированы и получены новые научные положения и результаты:

1. Квалиметрическая модель оценки и управления качеством роботизированного розлива на основе контрольных функций и коэффициентов.

2. Методика оценки качества организации технологических процессов роботизированного розлива и эффективности функционирования линии на основе эксплуатационных коэффициентов.

3. Методика организации производства для решения задач промышленной и экологической безопасности в области снижения шумовых эмиссий, возникающих в процессе работы роботизированных линий розлива.

4. Система управления качеством состояния буферных зон транспортеров роботизированных линий розлива для снижения шумовых эмиссий, предотвращения их переполнения, брака и боя тары.

Достоверность полученных результатов обеспечивается корректным применением математического аппарата и стандартных методов анализа: имитационного моделирования, квалиметрических процедур нормирования и агрегирования показателей. Теоретические выводы сопоставлены с результатами моделирования и экспериментальной проверки; совпадение находится в пределах заявленных автором погрешностей. Отдельные положения отражены в профильных публикациях, что дополнительно подтверждает их обоснованность.

Результаты основных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании, нашли практическое применение в методиках управления качеством и оптимизации процессов на предприятиях ООО «Полюс», ООО «Валдай Роботы» ООО «Иннотех», ООО «Симертех».

Основные результаты исследования докладывались и обсуждались на различных конференциях и семинарах. По теме диссертации опубликовано 22 работы, из них: 8 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, в том числе 4 – без соавторов, 3 в научных изданиях Scopus и Web of Science, 1 статья в журнале РИНЦ, 8 статей в сборниках докладов и трудов конференций, 3 свидетельства о государственной регистрации.

Однако, диссертационная работа Кваса Е.С. не лишена недостатков:

- для системы управления качеством состояния буферных зон транспортеров целесообразно было бы указать условия, при которых представленные в приложениях алгоритмы обеспечивают заданный уровень качества; без обозначения допустимых диапазонов скоростей, интервалов расположения тары, а также допусков на геометрию тары и характеристик транспортеров остаётся не вполне ясен механизм и допустимость применения разработанных решений;

- имеются замечания редакционного характера: в тексте встречаются единичные опечатки, некоторые формулировки перегружены, структура отдельных предложений излишне усложнена, кроме того, ряд обозначений (например, функции потоков, параметры буферов, скорости конвейеров) используется без локального пояснения вблизи формул и схем, при том что расшифровки даны только в приложениях; целесообразно дублировать ключевые обозначения и единицы измерения непосредственно в теле основного текста для повышения читаемости.

Указанные выше замечания не снижают общей научной и прикладной ценности диссертационного исследования.

Диссертационная работа Кваса Е.С. «Модели и методики повышения качества организации роботизированных линий розлива» соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (в действующей редакции), а ее автор Квас Евгений Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

К.т.н, доцент

ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет

О.Ю. Сорочкина

13.11.2025

Сорочкина Оксана Юрьевна

Должность: заместитель директора Института сквозных технологий

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Донской государственный технический университет

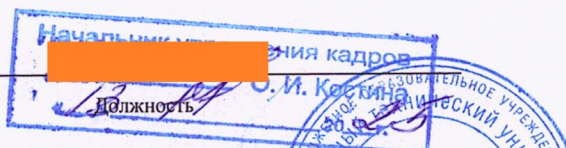
Адрес ФГБОУ ВО Донского государственного технического университета: 344003, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Кандидат технических наук, по специальности 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Телефон: 8 (863) 2381-365

e-mail: spu-27.1@donstu.ru

Подпись Сорочкиной Оксаны Юрьевны заверяю



ФИО