

ГВАПОД	Документ зарегистрирован	
	« 05 »	11 2025 г.
	Вх. № 81-176/25	

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»**

Роботизированные линии розлива жидкостей относятся к упаковочной и машиностроительной промышленности, обеспечивая автоматизированное наполнение различных емкостей. Они являются ключевым элементом в таких отраслях, как пищевая, химическая, фармацевтическая, косметическая и производство напитков и играют важную роль в обеспечении эффективного и точного перекачивания жидкостей, а также в минимизации потерь и повышении качества конечной продукции. Оптимизация процесса розлива жидкостей является важным аспектом для повышения эффективности и качества работы линий. В контексте общей «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года», актуальность исследований в области организации производственных процессов на автоматизированных линиях розлива жидкостей обусловлена необходимостью технологической модернизации, повышения производительности и конкурентоспособности отечественных предприятий. Автоматизация розлива позволяет не только увеличить объёмы выпуска высококачественной продукции, но и обеспечить её соответствие международным стандартам, что способствует укреплению позиций российских товаров на внутреннем и внешнем рынках.

В этой связи диссертационное исследование Кваса Е.С. направление на развитие решений в области повышения качества организация роботизированных комплексов розлива жидкостей в тару является актуальным.

На защиту автором вынесены следующие научные положения:

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 обеспечена последовательным применением адекватных методов математического анализа и статистической обработки данных, а также верификацией разработанных моделей.

Практическая значимость диссертационного исследования подтверждается внедрением результатов исследования на предприятиях ООО «Полюс», ООО «Валдай Роботы», ООО «Иннотех» и ООО «Симертех» и демонстрирует значимые результаты в области снижения уровня шума, сокращения количества дефектов и повышения эффективности обслуживания оборудования.

По теме диссертационного исследования опубликовано 22 работы, в том числе 8 научных статей в ведущих рецензируемых научных журналах, из которых 4 статьи опубликованы без соавторов, 3 статьи опубликованы в научных изданиях Scopus и Web of Science, 1 статья в журнале РИНЦ и 8 в сборниках докладов и трудов конференций, зарегистрировано 3 свидетельства о государственной регистрации.

При этом работа не лишена недостатков:

- не до конца ясна степень универсальности предложенных моделей и методик и какие меры по адаптации потребуются произвести для внедрения разработанных решений на линиях розлива с существенно отличающейся по типу продукцией (например, вязкие жидкости), производительностью или архитектуре транспортной системы.

- в диссертационном исследовании автором проделана большая работа по разработке комплексного интегрального показателя $K_{\text{инт}}$, однако, не совсем ясно насколько чувствителен итоговый данный показатель к вариациям весов и может ли их субъективный выбор влиять на итоговую оценку состояния линии.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки 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., инженер 1-й категории
ООО «Комита Автоматизация»



С.А. Пашичева
27 октября 2025г.

Пашичева Светлана Александровна

Должность: Инженер 1-й категории

Место работы: Общество с ограниченной ответственностью «Комита Автоматизация»

Адрес ООО «Комита Автоматизация»: 194352, г.Санкт-Петербург, Придорожная аллея, д.8
литера А, помещ. 433.

Тел.: +7(812)237-32-32

E-mail: info@comitagroup.spb.ru

Кандидат технических наук, по специальности 05.14.12 Техника высоких напряжений.

Подпись Пашичевой Светланы Александровны заверяю

Делопроизводитель
Должность



Толмарева Л.В.
ФИО

тел.: +7(921)318-56-38
e-mail: pashicheva.sv@gmail.com