



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

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Винниченко Александры Валерьевны
«Модели и методики проектирования бережливых производственных систем
методами машинного зрения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.5.22 - «Управление качеством
продукции. Стандартизация. Организация производства»

Диссертационная работа Винниченко А.В. посвящена решению важной научно-практической задачи по разработке моделей и методик проектирования бережливых производственных систем с применением методов машинного зрения. Особую актуальность данное исследование приобретает в условиях цифровой трансформации промышленности и необходимости повышения конкурентоспособности отечественных предприятий.

Автором обоснована актуальность работы, которая не только соответствует ключевым направлениям научно-технологического развития РФ в области цифровизации производства и отвечает задачам национального проекта «Технологическое лидерство», но также способствует реализации стратегических программ по импортозамещению и технологическому суверенитету и основана на анализе реальных производственных проблем, что подтверждает практическую значимость исследования.

Предлагаемый научный подход, сочетающий принципы бережливого производства с современными технологиями машинного зрения, позволяет создать эффективные решения для оптимизации производственных систем и повышения их организационно-технологической эффективности. Работа имеет существенное значение для развития отечественного машиностроения.

Представленные в автореферате Винниченко А.В. результаты работы обладают научной новизной и свидетельствуют о достижении поставленной цели:

1. Динамическая модель автоматизированного хронометража

производственной системы «оператор-оборудование-процесс».

2. Модель проектирования бережливой производственной системы «оператор-оборудование-процесс».

3. Информационно-управляющая модель обеспечения качества выполнения предъявляемых требований с распределенными хранилищами данных.

4. Методика принятия решений оперативного управления для выбора и предоставления рекомендаций в интеграции инструментов и методов повышения организационно-технологической эффективности проектируемой бережливой производственной системы «оператор-оборудование-процесс».

Для решения поставленных задач автор использует математический аппарат нечеткой логики, статистическую обработку данных, методы построения архитектуры программ для объектов машинного зрения, что последовательно представлено в главах работы. Корректное использование методов - основа достоверности результатов исследования.

Предложенные А.В. Винниченко модели и методики подтверждены результатами их внедрения в организациях ООО «А-РИАЛ», ООО «Масштаб», АО «Микротехника», и в образовательной деятельности ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Результаты работы получили апробацию на 9 Международных и одной Всероссийской научной конференции. Опубликованы в 23 печатных изданиях, из них в том числе: 4 статьи, без соавторов, из перечня ведущих рецензируемых научных изданий по специальности 2.5.22; 2 работы в научных изданиях, индексируемых в Международных реферативных базах; 15 статей в других изданиях, одно учебно-методическое пособие, одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В качестве замечаний по автореферату отметим следующее:

1. Необходимо уточнение, каким образом использованы классические инструменты бережливого производства в отношении оценки общей эффективности технологического оборудования, с учётом качества доступности и времени технологического процесса, а также как происходит свертка этих показателей и как учитываются данные численные значения.

2. Из текста автореферата непонятно, каким образом и на каком этапе исследования, были выявлены классические виды потерь, связанные с

реализацией концепции бережливого производства и как будут учитываться в разработанных положениях диссертационных работы.

Однако указанные замечания не снижают значимости результатов проведенного исследования.

Диссертационная работа Винниченко А.В. «Модели и методики проектирования бережливых производственных систем методами машинного зрения» 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 Винниченко Александра Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Доцент кафедры менеджмента и систем качества,
Кандидат технических наук, доцент
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»

Силаева В.В.

Силаева Вера Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и систем качества,
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина)»

Контактная информация:

Почтовый адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом. 5, литера Ф.

Электронная почта: info@etu.ru

Телефон: +7(812)234-46-51

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОДС
Т.Л. РУСЯЕВА

15.05.2025