

ГИАИ ОД	Документ зарегистрирован
	« 05 » 06 20 25 г.
	Вх. № 81-95/25

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»

Разработка моделей и методик проектирования бережливых производственных систем с применением методов машинного зрения представляет собой актуальную научно-практическую задачу, успешно решаемую соискателем в рамках диссертационного исследования. Представленные в работе подходы позволяют существенно повысить эффективность цифровизированных производственных систем за счет интеграции современных технологий компьютерного зрения в процессы оптимизации.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения бережливых производственных систем в структуру ключевых процессов создания добавленной стоимости на отечественных предприятиях. В условиях цифровой трансформации промышленности особую значимость приобретают методы, позволяющие автоматизировать анализ и совершенствование системы «оператор-оборудование-процесс» с учетом минимизации потерь, повышения качества продукции и оптимизации межоперационных переходов.

Предлагаемые в диссертации решения соответствуют приоритетным направлениям развития науки и технологий в РФ, а также ключевым целям национального проекта «Средства производства и автоматизации». Работа вносит вклад в реализацию государственных программ по цифровизации промышленности, способствуя повышению конкурентоспособности российских предприятий за счет внедрения автоматизированных систем управления производственными процессами.

Полученные автором результаты соответствуют поставленной цели и способны существенно повлиять на решение поставленной научной задачи.

Результаты, представленные в автореферате, обладают новизной и практической ценностью:

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».

В представленном автореферате хорошо описаны основные компоненты структуры научной работы:

- проблема охарактеризована с учетом отечественных и зарубежных исследований;
- показана степень ее научной разработанности;
- сформулирована цель, четко определены объект и предмет исследований;
- согласно цели поставлены задачи.

Полученные автором результаты свидетельствуют о научно-технической ориентации работы: теоретические модели выступают основой разработки методик, адресованных предприятиям машиностроения в целом.

Характер и уровень публикаций: опубликованы в 23 печатных изданиях, из них в том числе: 4 статьи, без соавторов, в ведущих рецензируемых научных журналах; 2 работы в научных изданиях, индексируемых в Международных реферативных базах Scopus и Web of Science; 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. Требуется уточнение авторской формулировки «синергия цифрового производства», включая: условия достижения и границы проявления данного эффекта; механизмы обеспечения адаптивности на основе цикла Деминга-Шухарта и количественные критерии оценки синергетического эффекта.

2. На стр. 8, рис. 2, представлена модель уровней состояния оператора, необходимо дать пояснение, каким образом будут применяться данные функции принадлежности и как производить их интерпретацию в отношении разработки рекомендаций по определённой комбинации результирующих показателей.

Однако указанные замечания не снижают значимости результатов проведенного исследования.

Вывод: 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), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Винниченко Александра Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Заведующий кафедрой специальных устройств, инноватики и метрологии
Айрапетян Валерик Сергеевич,
Доктор технических наук, профессор

 «27» мая 2025 г.

Я, Айрапетян Валерик Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.384.02 и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,
профессор,



В. С. Айрапетян /И. О. Фамилия

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, д. 10
+7 (383) 343-39-37
<https://sgugit.ni/university/>
inst.oot@ssga.ru


ПОДПИСЬ Айрапетян В.С.
ЗАВЕРЯЮ Специалист по персоналу
 К.А. Функ
28.05.2025