

ГЛАГОД	Документ зарегистрирован
	«28» 05 2025 г.
	Вх. № 21-89/25

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Винниченко Александры Валерьевны
на тему: «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

В автореферате диссертации Винниченко А.В. достаточно полно представлены значимые результаты исследования по разработке моделей и методик проектирования бережливых производственных систем с использованием методов машинного зрения. Проведенный автором комплексный анализ современного состояния проблемы показал, что существующие подходы не обеспечивают необходимого уровня интеграции цифровых технологий и принципов бережливого производства, что особенно **актуально** для отечественных машиностроительных предприятий в условиях технологической трансформации.

Особую **научную и практическую значимость** исследование приобретает в контексте реализации национального проекта технологического лидерства «Средства производства и автоматизации», где особое внимание уделяется разработке и внедрению современных методов цифровизации производственных процессов. Автором убедительно показано, что предлагаемые решения позволяют преодолеть существующий разрыв между теоретическими разработками в области бережливого производства и практическими задачами повышения эффективности системы «оператор-оборудование-процесс».

Содержательная часть работы демонстрирует последовательную реализацию научного замысла, направленного на создание методического аппарата для повышения организационно-технологической эффективности производственных систем. Особого внимания заслуживает разработанный автором комплексный подход, сочетающий современные технологии машинного зрения с принципами бережливого производства, что открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов.

Полученные результаты представляют существенную ценность для развития отечественного машиностроения и других отраслей промышленности, находящихся в процессе цифровой трансформации. Работа Винниченко А.В. вносит значимый вклад в решение актуальных задач технологического развития российской промышленности.

Личный вклад соискателя заключается в целостной разработке научного аппарата исследования: от формулировки цели и задач до практической реализации предложенных методов. Автором не только проведен глубокий теоретический анализ проблемы, но и разработаны практические рекомендации, имеющие значительный потенциал для внедрения в промышленное производство.

ции, имеющие значительный потенциал для внедрения в промышленное производство.

Как следует из публикаций по теме диссертации лично автором разработаны: динамическая модель автоматизированного хронометража производственной системы «оператор-оборудование-процесс», модель проектирования бережливой производственной системы «оператор-оборудование-процесс», информационно-управляющая модель обеспечения качества выполнения предъявляемых требований с распределенными хранилищами данных, 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».

Существенной **новизной** обладают следующие научные результаты и положения, вынесенные на защиту:

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».

Все положения имеют практическую значимость. Вопросы методологии и достоверность результатов диссертации раскрыты формально, хотя по этим аспектам следовало бы остановиться на каждом из этих положений. В автореферате не сказано о теоретической значимости и об обоснованности результатов диссертации, хотя из содержания автореферата ясно, что все это в диссертации есть.

Материалы диссертационной работы достаточно полно опубликованы в 23 печатных изданиях, из них без соавторов: 4 статьи, в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ и еще в 12 прочих публикаций; в соавторстве – 6 публикаций, из них 2 работы в научных изданиях, индексируемых в Международных реферативных базах и одно учебно-методическое пособие.

Практическая реализация результатов работы – результаты диссертационного исследования внедрены в деятельность ООО «А-РИАЛ», ООО «Масштаб», АО «Микротехника», что подтверждено соответствующими актами, также имеется методика выбора и предоставления рекомендаций для повышения организационно-технологической эффективности проектируемой производственной системы «оператор-оборудование-процесс», которая подтверждена Свидетельством о государственной регистрации программ для

Замечания по диссертации и автореферату:

1. В тексте автореферата недостаточно полно рассмотрены существующие механизмы планирования загрузок технологических мощностей производственной системы, не представлено сравнение с классическими системами планирования и распределения загрузки технологического оборудования, а также учёта связанности между производственным планом и оценкой эффективности использования технологического оборудования.

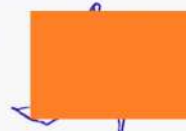
2. В формуле (2) на странице 11 автореферата не конкретизированы функции-координаты вектора-оценки $Q_{отз.}$, не ясно как эта оценка используется практически.

3. Следует обратить внимание на значительное превышение объема диссертации (всего 223 стр.).

Замечания носят рекомендательный характер и не меняют общей положительной оценки содержания диссертации.

Выводы. Актуальность темы диссертации, научная новизна полученных теоретических и практических результатов, количество и качество публикаций по теме работы, позволяют сделать вывод о том, что рецензируемая диссертационная работа соответствует 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.

Доктор физико-математических наук
профессор



В.Д. Лукьянов

Лукьянов Валерий Дмитриевич

Должность: ученый секретарь ОАО «Авангард».

Место работы: Открытое акционерное общество «Авангард».

Адрес ОАО «Авангард»: Россия, 195272, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., 72.

Тел. : +7(812) 540-15-50

E-mail: avangard@avangard.org

Подпись Лукьянова Валерия Дмитриевича заверяю

Зам. ген. директора - директор
Должность

А.А. Александрова
ФИО

27 мая 2025 г.

