



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»

Актуальность направления, тематики и полученных в ходе диссертационного исследования научных результатов Винниченко А.В. обосновывается требованиями ряда директивных документов, в том числе: национального проекта технологического лидерства «Средства производства и автоматизации» и стратегическим задачам государственных программ в области цифровой трансформации промышленности.

Темы проектирования бережливых производственных систем на базе применения методов машинного зрения в диссертации Винниченко Александры Валерьевны раскрывается решением возникающей научно-практической задачи, исследование, разработка и интеграция моделей и методик для повышения организационно-технологической эффективности производственных систем отечественных предприятий машиностроительной отрасли, сочетающих инструменты бережливого производства с цифровыми технологиями, путем, повышения организационно-технологической эффективности производственной системы. В этом направлении Винниченко А.В. и формулирует цель и задачи своего исследования.

Детальная проработка поставленных задач, правильный подбор и корректное применение методов позволяют автору получить практические значимые и теоретически обоснованные результаты, обладающие научной новизной:

1. Динамическая модель автоматизированного хронометража производственной системы «оператор-оборудование-процесс», отличающаяся от известных использованием показателей, характеризующих уровень качества и степень достоверности действий и приемов оператора по осуществлению технологических операций в системе «оператор-оборудование-процесс».

2. Модель проектирования бережливой производственной системы «оператор-оборудование-процесс» отличающаяся от известных достижением



адаптивности в условиях синергии цифровизации производства с помощью адаптированного принципа цикла PDCA, примененного совместно с концепцией кайдзен, методов машинного зрения и бережливого производства.

3. Информационно-управляющая модель обеспечения качества выполнения предъявляемых требований, с распределенными хранилищами данных отличающаяся от известных дополненными наборами процедур для оценки соответствия технологического процесса требованиям и визуализации показателей, характеризующие уровень качества технологического процесса, включая когнитивный классификатор, отражающий потенциал и возможности персонала.

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», отличающаяся от известных применением автоматизированного выбора рекомендаций и корректирующих действий для элементов производственной системы «оператор-оборудование-процесс» в соответствии с изменяемыми параметрами организационно-технологической эффективности бережливой производственной системы «оператор-оборудование-процесс».

Предложенные Винниченко А.В. модели и методики подтверждены результатами их внедрения в организациях ООО «А-РИАЛ», ООО «Масштаб», АО «Микротехника».

Результаты диссертационной работы представлены в 23 печатных изданиях, из них в том числе: 4 статьи, без соавторов, в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 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.

Структура реферата отражает ход и результаты исследования в соответствии с поставленной целью и сформулированными задачами.

Несмотря на общее положительное мнение о диссертационной работе Винниченко А.В., по автореферату можно сделать замечания:

1. На стр. 10, в табл. 5 представлены показатели оборудования производственной системы, требует детального пояснения первая строчка с не раскрытой аббревиатурой (О.Е.Е.), каким образом используется данная



аббревиатура и какое отношение имеет к коэффициентам использования режимов фонда времени и коэффициентов использования планов времени.

2. На странице 12 представлена структурная декомпозиция оптического стенда (рис. 7), требует дополнительного пояснения, является ли разработанная установка мобильной или установка является стационарной, и с какими режимами установка будет осуществлять процесс мониторинга, учитывая полученную информацию в отношении повышения организационно-технологической эффективности.

Замечания не снижают общей положительной оценки работы Винниченко А.В., которая является самостоятельным законченным исследованием, обладающим научно-практической значимостью и новизной.

Диссертационная работа Винниченко А.В. 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.

Начальник отдела
экспериментальных исследований
ПАО «ЦНПО «ЛЕНИНЕЦ»,
к.т.н., доцент

19.05.2025



А.А. Сенцов

Подпись Сенцова А.А. заверяю:

Начальник отдела кадров
ПАО «ЦНПО «ЛЕНИНЕЦ»



Е.А. Приходько