

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лаврентьевой Елены Валентиновны на тему
«Многоуровневое повышение эффективности организационных структур бизнес-
процессов предприятий машиностроения», представленной на соискание ученой
степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и
отраслевая экономика (экономика промышленности)**

Диссертационное исследование Лаврентьевой Елены Валентиновны посвящено актуальной теме - повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятий машиностроения в условиях перехода к Индустрии 4.0,5.0, ключевыми аспектами которых является автоматизация производства и цифровизация всех технологических и организационных цепочек. В данном контексте выявлена недостаточность традиционных административно-организационных мер для эффективности оргструктур бизнес- процессов предприятий. Автор предлагает новый подход, заключающийся в консолидации результатов многоуровневой рационализации в существующую на предприятии MES-систему. Приведённое объединение позволяет перейти от дискретных улучшений к непрерывному управлению производством в реальном времени в едином цифровом контуре. Актуальность диссертационного исследования подтверждается его соответствием паспорту научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности) и направленностью на решение вопросов оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности, а также на совершенствование бизнес- процессного управления (п. 2.2 и 2.7).

Научная новизна и основные положения. К числу наиболее значимых положений, выносимых на защиту, следует отнести:

1. Методику рационализации оргструктуры бизнес- процессов предприятия.

В диссертационном исследовании в целях совершенствования оргструктуры рационализация осуществляется последовательно по двум критериям (векторам): минимизация дублирования функций и максимизация экономической эффективности. Вычислительная итерационная процедура рационализации осуществляется посредством модернизированного метода ветвей и границ, интегрированного в едином цифровом контуре MES-системы, что обеспечивает исключение дублирование функций и создание синергетического эффекта за счёт объединения функций.

2. Инструмент рационализации размещения контрольно- испытательных постов по технологическому процессу, позволяющий существенно снизить его суммарную трудоёмкость при сохранении качественных показателей изделия. Процедура рационализации реализуется двумя этапами в МСЕ-системе: пересчёт суммарных затрат по трёхфакторной модели и целочисленного линейного программирования, широко применяемого в экономических исследованиях.

В результате рационализации суммарные затраты уменьшились в связи с сокращением количества контрольно-испытательных операций и эффекта синергии от использования двух вычислительных процедур.

3. Алгоритм рационализации системы допускового контроля. при заданных ограничениях по стоимости, надёжности и возможностям оборудования, Основной задачей подхода является расширение полей допусков (увеличение качества) с целью повышения импортозамещения. Метод основан на синергии численного линейного программирования (ЦЛП) и физического имитационного моделирования, что позволяет перейти от традиционных методов назначения допусков к математически обоснованному расчёту, учитывающему взаимосвязь параметров деталей и выходных характеристик изделия (узла).

Разработан алгоритм и архитектура информационного взаимодействия между системой расчёта допусков и MES-системой предприятия посредством коммутирующих двойников, что обеспечивает передачу оптимизированных параметров контроля с минимальным временным лагом.

4. Все разработанные в диссертации подходы, методы и методики реализуются в MES-системе предприятия через структуру цифровых двойников, что в итоге позволит увеличить

эффективность хозяйственной деятельности за счёт сокращения временного лага при принятии решений и множественной синергии.

Представленная диссертационная работа представляет существенный научный интерес. Особую значимость приобретает оперативная реализация выявленных резервов в организационных структурах бизнес-процессов предприятий. Без интеграции изменений, полученных в результате рационализации в цифровую среду предприятия, осуществлённых MES-системой эффект от рационализации нивелируется инерцией человеческих процессов и временным лагом принятия решений. Таким образом разработка методики трёхуровневой рационализации организационных структур бизнес-процессов предприятий машиностроения, замкнутой в единый цифровой контур, является своевременным ответом на вызовы необходимости повышения рентабельности за счёт внутренних источников, обеспечивая трансформацию скрытых резервов в реальные экономические показатели.

Однако в диссертационном исследовании присутствуют следующие недостатки: На странице 18 автореферата не уточнены традиционные методы назначения допусков на параметры изделия. На странице 11 не расширено понятие «эвристические методы». Фразу «коммунирующие двойники» лучше заменить на «агрегированные данные цифровых двойников» без снижения смысловой нагрузки.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационное исследование обладает высокой научно-практической ценностью. Работа отличается уверенным владением методологией научного исследования, включая использование современных методов экономико-математического моделирования и аналитического анализа, что подтверждает достоверность и обоснованность полученных результатов.

Содержание диссертационного исследования, отраженное в автореферате, свидетельствует о полном соответствии работы требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, а ее автор – Лаврентьева Елена Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности).

Я, Шкурина Лидия Владимировна, согласна на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Заведующий кафедрой «Экономика, финансы и управление на транспорте» ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта»
доктор экономических наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», кафедра экономики, финансов и управления на транспорте, 127994, Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9
Телефон: +7-916-934-81-90
Email: shkurinalv@mail.ru

Я, Стручкова Евгения Владимировна, согласна на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Доцент кафедры «Экономика, финансы и управление на транспорте» ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта»
кандидат экономических наук, доцент

Стручкова Евгения Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», кафедра экономики, финансов и управления на транспорте, 127994, Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9
Телефон: +7-903-514-86-01
Email: evstruchkova@yandex.ru



Шкурина Л.В.
Стручковой Е.В.
ЗАВЕДЮЩАЯ
КАФЕДРОЙ
ЦИКЛАС
С.Н. КОЗЛОВ