

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 на этапе структурной трансформации экономики в условиях перехода предприятий к Индустрии 4.0 и 5.0.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью поиска внутренних резервов повышения рентабельности предприятий машиностроения в условиях жёсткой конкуренции и цифровизации экономики. Автор предлагает оригинальный подход к рационализации организационных структур в аспекте архитектуры бизнес-процессов, что соответствует современным трендам интеграции управленческих решений и производственных MES-систем.

Научная новизна и теоретическая значимость работы заключаются в разработке концепции «трёхуровневой рационализации организационных структур бизнес-процессов предприятий», которая объединяет в единый контур организационные, технико-технологические и информационные аспекты управления.

На первом уровне повышения эффективности предприятия предложена методика рационализации организационной структуры на основе минимизации дублирования функций (коэффициент Танимото — Роджерса) и максимизации экономической эффективности (метод ветвей и границ). Применение математического аппарата для оценки синергии от объединения функций представляет собой существенный вклад в методику организационного проектирования.

На втором уровне разработана модель рационализации размещения контрольно-испытательных постов в рамках технологического процесса. Использование целевой функции, учитывающей затраты на технологические операции, брак и контроль, в сочетании с методами линейного программирования позволяет найти баланс между качеством и трудоёмкостью. Это решает важную прикладную задачу экономики производственного процесса в аспекте снижения издержек без потери качества.

На третьем уровне предложен алгоритм взаимодействия системы расчёта допусков и MES-системы через «коммуницирующие цифровые двойники».

Таким образом, переход от детерминированных методов к вероятностным (на основе имитационного моделирования) обоснованно расширяет поля допусков, что позволяет существенно снизить импортозависимость предприятия.

К недостаткам работы (судя по автореферату) следует отнести следующее:

1) в автореферате (стр. 12) недостаточно подробно раскрыты вопросы верификации модели Танимото — Роджерса и возможности её использования на крупных предприятиях с разветвлённой иерархией;

2) вопрос кибербезопасности при интеграции системы расчёта допусков и MES-системы через цифровых двойников затронут поверхностно, хотя это критично для машиностроительных холдингов (стр. 18).

Обозначенные замечания не умаляют теоретической и практической значимости проведённого исследования и не снижают ценности полученных научных результатов.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, отличается актуальностью и новизной предложений по повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятий машиностроения. Предложенная методика трёхуровневой рационализации, интегрированная в цифровой контур MES-системы, является своевременным ответом на вызовы развития предприятий машиностроительной отрасли.

Содержание диссертационного исследования, отражённое в автореферате, свидетельствует о полном соответствии работы требованиям пп. 9–11, 13–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции). Лаврентьева Елена Валентиновна заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности).

Попова Людмила Владимировна

доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева»,
заведующая кафедрой экономической безопасности,
финансов и цифровой аналитики в экономике



Контактные данные:

E-mail: LVP_134@mail.ru

телефон: 8 (4862) 41-98-60

почтовый адрес: 302020, г. Орёл, Наугорское шоссе, д. 40, ауд. 701

Личная подпись: Л.В. Попова 29.06.2026 г.