

Отзыв

на автореферат диссертационного исследования Голубцова Николая Сергеевича «Разработка инструментария организации роботизированного сборочного производства машиностроительного предприятия», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Автор рассматриваемого диссертационного исследования обращается к вопросу организации серийного роботизированного сборочного производства машиностроительных предприятий, что делает более доступным для широкого круга заинтересованных предприятий переход от штучной и мелкосерийной сборки к серийной роботизированной. Н.С. Голубцовым выполнена разработка и апробация инструментария создания и организационного развития интеллектуальных роботизированных производственных ячеек.

Научная новизна исследования состоит в разработке:

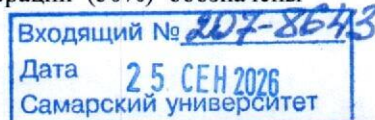
1. методики оценочного аудита производственных процессов для выявления потенциала автоматизации и роботизации, содержащей классификацию системных ограничений, алгоритм и критерии оценки потенциала, а также комплекс технико-экономических показателей целесообразности роботизации (п. 16 паспорта специальности 2.5.22);
2. структурно-функциональной модели интеллектуальной роботизированной производственной ячейки, отличающейся классификацией цифровых и физических компонентов и последовательностью их адаптивной системной интеграции (п. 13);
3. классификации рисков появления несоответствий функционирования интеллектуальной роботизированной производственной ячейки, разработанной на основе методики PFMEA и распределённой по шести группам компонентов (п. 22);
4. методики организационного развития интеллектуальных роботизированных производственных ячеек, выделяющей четыре уровня зрелости с математической моделью оценки перехода между ними (п. 25).

Практическая значимость работы заключается в разработке инструментария повышения производительности производственных процессов за счёт технологий серийного роботизированного производства. Апробация выполнена на ряде предприятий приборостроения и производства БПЛА; получены акты (справки) о внедрении результатов исследования на предприятиях ООО «ЧЗСА» и ООО «Авиатор», а также справки о внедрении в учебный процесс Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева и Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова. По данным автора, применение разработанной методики оценочного аудита позволяет в среднем на 30% снизить затраты на автоматизацию и роботизацию производственных процессов, а практическая апробация подтвердила сокращение сроков внедрения соответствующих решений в среднем на 40% (в том числе в проекте роботизации серийного производства БПЛА). Заявленные автором как ожидаемые (прогнозные) эффекты от внедрения разработанных методик и моделей — повышение производительности труда на 40%, рост плотности автоматизации и роботизации на 20% и снижение трудоёмкости технологических операций на 50% — представлены в автореферате без указания конкретных объектов и методики измерения.

Результаты диссертационного исследования освещены в 8 публикациях, в том числе 6 изданы в журналах перечня ВАК РФ. Положения диссертационного исследования докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Имеются следующие замечания:

1. Приведённые в автореферате целевые показатели повышения производительности труда (40%), плотности автоматизации и роботизации (20%) и снижения трудоёмкости операций (50%) обозначены



автором как ожидаемые («предполагается»), без указания объектов апробации и исходных данных, на основании которых они получены. Одновременно в работе представлена развёрнутая экономико-математическая модель оценки эффективности роботизации (чистый приведённый доход, индекс рентабельности, срок окупаемости, точка безубыточности), однако конкретные результаты её применения — величины капитальных и эксплуатационных затрат, амортизации оборудования и фактических сроков окупаемости на предприятиях-участниках апробации — в автореферате не приведены. Это затрудняет оценку практической воспроизводимости и экономической обоснованности предложенного инструментария, в частности для предприятий с ограниченным бюджетом.

2. В модели интегрального показателя зрелости производственной ячейки (раздел, посвящённый методике организационного развития) весовые коэффициенты частных показателей автономности, цифровизации, интеллектуальности и самодиагностики предлагается определять экспертными методами, однако сама процедура экспертной оценки и обоснование выбора весов в автореферате не раскрыты.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают научной и практической ценности выполненной работы.

Диссертационное исследование Голубцова Николая Сергеевича «Разработка инструментария организации и управления серийным роботизированным производством машиностроительной продукции» является завершённой научно-квалификационной работой, соответствует паспорту научной специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (пп. 13, 16, 22, 25) и требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК РФ (п. 9), а соискатель Голубцов Николай Сергеевич заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Первый заместитель генерального директора АО «РТ-Техприемка»

Конончук Д.В.



Подпись Конончука Дениса Валерьевича

ЗАВЕРЯЮ

*И.о. руководителя центра
управления персоналом*



Валерий А.В. Паринко

Адрес: 119435, г. Москва, Муниципальный округ Хамовники вн.тер.г., Большой Саввинский пер., д.12, стр.6

E-mail: d.kononchuk@rt-techpriemka.ru

Телефон: 8 (495) 927-07-55 (доб. 102)