

В объединенный диссертационный совет Д 999.028.03 на базе ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

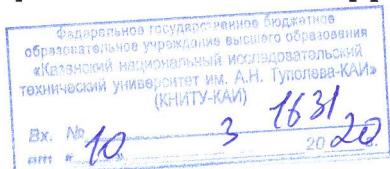
## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бабушкина Виталия Михайловича «Методы и средства адаптивного планирования организации бережливого цифрового производства», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства  
(промышленность и связь)

Диссертационная работа В.М. Бабушкина направлена на повышение эффективности функционирования отечественных предприятий посредством разработки и реализации методов и средств адаптивного планирования организации производства, позволяющих стандартизировать комплекс мероприятий производственных программ с учетом выявленных резервов производительности, построения и реализации математических моделей оптимизации производства, применения бережливых и цифровых технологий.

Актуальность темы диссертации представляется вполне обоснованной и связана, прежде всего, с настоящей практической потребностью в создании и ускоренном внедрении методов и средств планирования организации производства, обеспечивающих повышение эффективности функционирования производственных систем, в том числе – в рамках перспективных технологий «бережливого производства» и «цифрового производства». В этих условиях научные и научно-прикладные исследования, направленные на решение указанной задачи, могут только приветствовать.

В рамках поставленной цели работы автором, насколько можно судить по автореферату, решены задачи модернизации понятийного аппарата в области методов и средств планирования, разработки методов и средств адаптивного планирования организации производства, обоснования структуры целевой производственной функции и критериев оптимизации производственных процессов по уровням планирования, разработки математической модели оптимизации использования ресурсов предприятия с формированием показателей оптимизации на каждом уровне планирования, разработки методических положений планирования организации производства промышленного предприятия с учетом современных особенностей функционирования, разработки системы показателей эффективности функционирования для формирования адаптивной модели планирования организации производства, разработки базовых элементов информационной системы планирования и мониторинга реализации комплекса мероприятий повышения производительности по отраслям машиностроения, обоснования результатов реализации проектов и программ повышения производительности и оценки их эффективности, выявления особенностей стандартизации и масштабирования комплекса мероприятий программ по повышению эффективности



отечественных производственных систем с применением бережливых и цифровых технологий.

Таким образом, можно констатировать успешное применение системного подхода к решаемой научной проблеме.

Тематика исследований соответствует специальности 05.02.22 Организация производства (по отраслям), в частности, п.4 («Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов»), п.7 («Анализ и синтез организационно-технических решений. Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов. Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем») и п.11 («Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами»).

На основании изучения автореферата можно выделить следующие результаты диссертационной работы, обоснованно претендующие на научную новизну и практическую ценность:

- развитие понятийного аппарата повышения эффективности функционирования производственной системы;
- разработка методов и средств адаптивного планирования организации производства на основе предиктивной модели аналитики данных и прогноза развития событий на каждом уровне планирования;
- разработка математической модели оптимизации использования ресурсов предприятия, реализуемая в трехуровневой системе адаптивного планирования с формированием показателей оптимизации организации производства на каждом уровне планирования;
- разработка методов и инструментов бережливого и цифрового производства по группам резервов повышения производительности с последующей реализацией в информационной системе адаптивного планирования и мониторинга производства предприятия;
- обоснование системы целевых индикаторов комплекса мероприятий по повышению производительности трудовых ресурсов с применением бережливых и цифровых технологий, обеспечивающей единый подход к классификации ресурсных составляющих проектов и программ, с увязкой целей и задач текущих национальных и федеральных проектов;
- разработка системы показателей динамики производительности для формирования предиктивной модели планирования организации производства на конкретном уровне адаптивного планирования, обеспечивающей сравнение фактических и прогнозных значений интегрального показателя адаптивного планирования реализуемых программ повышения производительности;
- разработка стандартизованных программ по повышению эффективности функционирования производственных систем и оценка их эффективности.

Достоверность результатов, насколько можно судить по автореферату, сомнений не вызывает, тем более, что автором применены корректные методы анализа и математического моделирования.

Как несомненное достоинство работы, подтверждающее ее практическую значимость, следует отметить использование ее результатов при разработке восьми национальных стандартов.

Уровень аprobации, опубликования и внедрения результатов работы представляется вполне достаточным.

Автореферат удовлетворяет действующим требованиям и создает достаточно полное представление о диссертации.

Имеются замечания.

1. В автореферате недостаточно пояснен методологический смысл введения автором понятий производительности первого, второго и третьего рода (формулы (15)...(19)). Представляется, что три указанные характеристики логически тождественны, т.к. жестко связаны между собой.

2. Есть претензии к оформлению автореферата: отдельные фрагменты на рисунках 3 и 4 трудно читаются (слишком мелкие), таблицы 2 и 3 имеют идентичные заголовки.

Несмотря на отмеченные недостатки, которые относятся, по-видимому, только к автореферату, работа в целом оценивается мной положительно.

На основании прочтения автореферата можно сделать вывод о том, что работа выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует заявленной специальности, содержит решение научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Бабушкин Виталий Михайлович, заслуживает присуждения искойной ученой степени доктора технических наук.

Даю согласие на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя.

Профессор кафедры ССРС,  
д.т.н., профессор

Минкин Марк  
Абрамович

05.03.20

Собственноручную (ые) подпись (и)

*Минкин М.А.*

затверяю: начальник ОДО ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

И.В. Волк

05.03.2020

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (ПГУТИ). Кафедра «Системы специальной радиосвязи» (ССРС).

443010, г. Самара, ул. Льва Толстого, д. 23  
E-mail: [info@spirs.ru](mailto:info@spirs.ru)  
Тел.: +7 (846) 203-19-63  
Докторская диссертация Минкина М.А. защищена по специальности 05.12.07 -  
Антennы, СВЧ-устройства и их технологии