

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Платонова Дмитрия Евгеньевича на тему «Разработка методов оценки и повышения производительности технологических сетей на основе компьютерного моделирования и системной оптимизации производственных процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22.– Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Тема диссертации, выбранная Д. Е. Платоновым, является весьма важной и актуальной. Проблема повышения производительности оборудования как ключевого фактора эффективности производства имеет первостепенное значение для обеспечения развития экономики. Также важно использование в качестве основы современных концепций цифрового моделирования. Автор разрабатывает методы оценки и повышения производительности технологических сетей, принципиально использующие компьютерные технологии и допускающие реализацию только в составе автоматизированных систем управления производством.

Среди отмеченных автором в автореферате результатов, обладающих научной новизной, следует выделить следующие:

- реализован «объемный» подход к описанию потоков продуктов, проходящих обработку на машинах технологической сети, который, в отличие от описаний, принятых в календарном планировании, оперирует усредненными характеристиками на обоснованно выбранных интервалах оценки производительности машин;
- разработана модель технологической машины, выполняющей преобразование входного потока продуктов, в структуре которой выделены функциональный блок и накопитель. Предложен метод обобщенной оценки производительности машины при обработке многопродуктового потока;
- сформулирована и решена задача оценки производительности технологической сети по величине «максимального потока», определяемой с использованием теоремы Форда-Фалкерсона;
- разработаны методы и алгоритмы оценки производительности технологической сети при обработке одно- и многопродуктовых потоков на основе компьютерной имитации прохождения потоков через сеть по своим маршрутам;
- разработаны методы и алгоритмы оптимальной коррекции уровней производительности машин технологической сети по заданным критериям;
- разработаны методы и алгоритмы рационального выбора маршрутов движения потоков в технологической сети.

Указанные научные результаты представляются вполне обоснованными и в совокупности позволяют характеризовать диссертацию Д. Е. Платонова как

масштабное исследование, выполненное на достаточно высоком научном уровне.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

- на с. 8 автор приводит предложенную им формулу (формула (2)) расчета обобщенной оценки производительности машины при обработке потока различных продуктов. Было бы желательным сравнить получаемые с ее использованием значения с средневзвешенными оценками производительности машины при обработке многопродуктового потока;
- описание предложенного автором метода оценки максимального потока (с. 9 автореферата) не дает полной ясности в том, каким образом используется теорема Форда-Фалкерсона и как организована процедура поиска разреза графа минимальной величины.

Указанные замечания по автореферату не изменяют общей положительной оценки диссертации.

В целом материал, представленный в автореферате, позволяет заключить, что диссертация Платонова Д.Е. соответствует требованиям, изложенным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а ее автор, Платонов Дмитрий Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

\* Я, *Побединский Владимир Викторович* даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

Зав. кафедрой управления в технических системах и инновационных технологий  
Уральского государственного лесотехнического университета,  
профессор, доктор технических наук

*В.В. Побединский*

10 февраля 2026 г.

620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37,  
УГЛТУ, 89120411295, e-mail: pobedinskii@m.usfeu.ru