

В диссертационный совет 24.2.385.04  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
промышленных технологий  
и дизайна»

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степанова Петра Евгеньевича на тему «Анализ и управление процессами перемотки рулонных материалов в машинах полиграфического производства»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. – Машины, агрегаты и технологические процессы (технические науки).

В полиграфической отрасли широко распространены операции, связанные с размоткой рулонов. Среди них можно отметить как рулонную печать, так и задачу получения листов определенного формата. При размотке рулона необходимо выдерживать заданные значения сил натяжения и скорости полотна материала, что обеспечит контролируемое движение полотна.

Поскольку рулоны могут обладать некоторой эллиптичностью, возникающей, как пример, вследствие нарушений условий процесса намотки, к системам управления соответствующего оборудования предъявляются повышенные требования. **Актуальность** работы Степанова П. Е. основана на том, что она посвящена разработке математических моделей и алгоритмов управления процессом перемотки рулонных материалов. Подход к синтезу алгоритмов управления приводами перемоточной машины, описанный в диссертации, позволяет разделить задачу подавления колебаний силы натяжения полотна материала между подсистемами, сформированными относительно участков полотна.

Одной из главных задач синтеза алгоритма управления является учет взаимосвязи между отдельными приводами. Применение метода согласованного управления совместно с методом декомпозиции позволяет формулировать и решать задачу подавления колебаний сил натяжения и скорости полотна материала отдельно на каждом участке.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата непонятно, что конкретно подразумевается под наименованием «перемоточная машина» и какие именно задачи она решает.

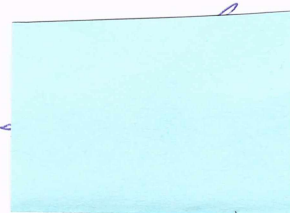
2. В автореферате автором употребляется термин «ролевые машины», хотя по правилам необходимо писать «рулонные машины».

3. Из автореферата непонятно, при совокупности каких условий синтезированная система управления будет сохранять свою устойчивость.

Считаю, что диссертационная работа Степанова Петра Евгеньевича «Анализ и управление процессами перемотки рулонных материалов в машинах полиграфического производства» полностью соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», ВАК Минобрнауки России, а Степанов Петр Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. – Машины, агрегаты и технологические процессы (технические науки).

Даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в этом отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Степанова Петра Евгеньевича.

Заместитель начальника  
производственного отдела  
АО «СПб Образцовая Типография»  
197374, г. Санкт-Петербург,  
ул. Мебельная, д. 3, литера а  
Телефон: +7 (812) 320-56-19  
e-mail: office@print.spb.ru



Лукин А. И.

01.12.

2025 г.

