

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слюта Марины Олеговны на тему: «Управление технологическим объектом с пространственно-распределенными параметрами на основе нейросетевых регуляторов на примере целлюлозно-бумажной промышленности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Автором диссертации представлено инновационное решение для регулирования технологических параметров бумажного полотна в поперечном сечении, основанное на применении нейросетевых технологий управления. Внедрение предлагаемой методологии создает предпосылки для существенного повышения эффективности технологического процесса путем устранения основных производственных проблем: частых разрывов полотна, непроизводительных простоев оборудования, высокого процента некондиционной продукции и рисков возникновения нештатных ситуаций.

Научная новизна и практическая значимость:

Научная новизна состоит в предложенном способе и алгоритмах управления технологическим объектом с пространственно-распределенными параметрами на основе системы нейросетевых регуляторов, в разработке алгоритма формирования управляющих воздействий, обеспечивающего положение исполнительных механизмов с минимально возможным отклонением от среднего значения и разработке программного обеспечения, реализующего данную систему управления.

Практическая значимость свидетельствует о том, что разработанное программное обеспечение является эффективным средством обучения операторов бумагоделательных машин, а также создает предпосылки на пути к замещению зарубежных систем автоматизации в целлюлозно-бумажной промышленности.

Вопросы и замечания по диссертационному исследованию:

- Из работы неясно начиная с какой минимальной ширины бумагоделательной машины целесообразно использовать данные алгоритмы?
- В работе нейронные сети имеют конкретные размерности, почему они такие, а не одинаковые?

Замечания и вопросы не оказывают существенного влияния на положительную оценку диссертационной работы.

Диссертация «Управление технологическим объектом с пространственно-распределенными параметрами на основе нейросетевых регуляторов на примере

целлюлозно-бумажной промышленности», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а ее автор – **Слюта Марина Олеговна** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

инженер автоматизированных
систем управления технологическими
процессами 1 категории
«Филиал АО «Группа «Илим»
в г. Коряжме», к.т.н.

Главный метролог
филиала АО «Группа «Илим»
в г. Коряжме



Бушуева Вероника Юрьевна



Бебякин Дмитрий Витальевич

«_02_» декабря 2025 г.