

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Корнеевой Анны Анатольевны по специальности 05.13.01. – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии) на тему «Непараметрические модели и алгоритмы управления для многомерных систем с запаздыванием»

Проблема управления многомерных систем с запаздыванием является сложной и до конца не разрешенной задачей, что особенно касается объектов шахтного и трубного типов. Это безусловно предопределяет актуальность поставленной в диссертационной работе проблемы. Непараметрические алгоритмы являются устойчивыми к неопределенности, имеющей место в реальных технологических процессах, в этой связи выбор автора этого пути также следует считать оправданным.

В работе правильно отмечается, что определенные трудности возникают в связи с пробелами в исходных данных, что как правило предопределяется различной дискретностью контроля контролируемых переменных. Решить эту проблему предлагается также на базе непараметрических алгоритмов. Тем же путем автор предлагает идти при наличии аномальных измерений типа выбросов. Строгость подхода предопределяется доказательством 2-х серьезных теорем. Решить все проблемы только математическим изыском на практике никогда не удастся, в этой связи автор работы пошел по правильному пути, опираясь на идеи дуального управления в постановке А.А. Фельдбаума.

В заключительной части работы проигрываются варианты построения алгоритмов управления кислородно-конвертерной плавкой. Вводимый внешний контур управления позволяет улучшить качество ведения процесса.

Судя по автореферату по работе можно сделать следующие замечания:

- 1) аномальные выбросы, борьбу с которыми предлагается решить непараметрическими алгоритмами, не всегда является следствием нарушения режимов контроля. Поэтому перед применением

- математического аппарата эти выбросы должны анализироваться из технологических соображений о чем в тексте ничего не сказано;
- 2) в работе делается упор на объекты трубчатого типа, но, к сожалению, кислородно-конвертерный процесс скорее не относится к этому классу.

Несмотря на отмеченные замечания работа выполнена на высоком научно-практическом уровне и полностью соответствует требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.01. – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии), а ее автор Корнеева А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой металлургии ЛПТУ
д.т.н., проф.



С.А. Дубровский

17.09.2014

Дубровский Сергей Андреевич
Липецкий государственный технический университет, заведующий кафедрой
металлургии
Адрес электронной почты: dsa@stu.lipetsk.ru
Почтовый адрес: 398600, Россия, г. Липецк, ул. Московская, д.30