

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Егоровой Е.Г. на тему: «Оперативное управление процессом производства железорудного агломерата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (металлургия)»

Повышение качества процесса производства железорудного агломерата - важная и актуальная задача, т.к. ее решение способствует повышению эффективности доменного производства.

Работа Егоровой Е.Г. обеспечивает снижение влияния человеческого фактора на качество агломерата за счет автоматического определения причин отклонения процесса от регламента разработанной в диссертации системой он-лайновой диагностики.

Существенная научная новизна заключается в применении в качестве диагностической модели нейронных сетей. Введение в модель двух уровней, а также использование предварительного перехода в пространство главных компонент, позволило существенно уменьшить размерности сетей и время их переобучения, что и обеспечило возможность работы системы диагностики в реальном времени. Кроме того, применение метода главных компонент позволило проводить непрерывный мониторинг процесса контролем всего двух статистик T^2 и Q (статистики Хотеллинга и квадратичной ошибки предсказания SPE)

Практическая направленность работы не вызывает сомнений, и является явным достоинством диссертационной работы. Очень важно, что разработанная модель и алгоритм работы системы диагностики могут быть использованы для аналогичных процессов в различных отраслях промышленности.

Материал диссертации полно изложен в публикациях автора. Обоснован личный вклад автора в опубликованные в соавторстве работы. Положения научной новизны и практической значимости результатов диссертации получены автором лично.

Автореферат изложен грамотным техническим языком

По содержанию автореферата можно сделать следующее замечание:

Представленная в автореферате система оперативного управления не содержит реализаций управлений на объект. Неясно, означает ли это, что контур управления замыкается через оператора.

Замечание носит частный характер и не снижает высокого качества работы в целом. Судя по автореферату, диссертация Егоровой Е.Г. на тему «Оперативное управление процессом производства железорудного агломерата» является законченной научно – исследовательской работой, выполнена на актуальную тему на высоком научном уровне, соответствует паспорту специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (металлургия)» и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а

№ 224-11
от 27.06.2017

её автор Егорова Екатерина Геннадьевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Управление
и системный анализ теплоэнергетических
и социотехнических комплексов»
ФГБОУ ВО «Самарский
государственный
технический университет»,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ
д.т.н., профессор

Лившиц Михаил Юрьевич

Подпись Лившица Михаила Юрьевича подтверждаю:
Ученый секретарь
ФГБОУ ВО «Самарский
государственный
технический университет»



Малиновская Юлия Александровна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»,
Адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус; Факс:
+7(846) 278-44-00; E-mail: rector@samgtu.ru; Сайт: <https://samgtu.ru>.