

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волуевой Ольги Сергеевны «Модифицированная система автоматического управления стабилизацией уровня металла в нестационарных режимах литья заготовок» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки)

Рассматриваемая в диссертационной работе задача - стабилизация уровня металла в кристаллизаторе МНЛЗ - является актуальной. Особая актуальность, а также научная и техническая сложность этой задачи обусловлена отсутствием технических средств, способных осуществлять измерение уровня металла в реальных технологических условиях с требуемым высоким уровнем точности. Дополнительную сложность вносит также изменчивость параметров объекта в процессе эксплуатации, в частности, за счет зарастания канала кристаллизатора.

Автор глубоко проанализировал существующие научные и технические решения данной проблемы, выявил достоинства и недостатки известных подходов. Результаты проведенного анализа позволили сформулировать конкретные цели и задачи исследования, решение которых позволило бы устранить существующие недостатки.

В теоретической части работы автор корректно выполнил декомпозицию и моделирование объекта, сформулировал зависимости уровня металла в кристаллизаторе от скорости его истечения, осуществил синтез САУ с определением параметров регуляторов и провел моделирование разомкнутой и замкнутой систем. Особый интерес представляет предложенная автором методика определения индекса зарастания канала кристаллизатора МНЛЗ в процессе ее эксплуатации.

В практической части работы предложена структура комплекса технических средств, позволяющая реализовать сформулированные автором научные положения и на этой основе обеспечить повышение эффективности стабилизации уровня металла в кристаллизаторе.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1) В автореферате указано, что предложенный алгоритм настройки параметров регулятора позволяет обеспечить качество переходных процессов в системе на 30-40 % по сравнению с допустимыми. Было бы целесообразно указать численные значения данных показателей.

2) На рис.10 не раскрыты применяемые условные обозначения.

3) Было бы целесообразно указать, тип применяемых технологических датчиков для измерения уровня стали в кристаллизаторе, а также указать как их инерционность учитывается при управлении стабилизацией уровня.

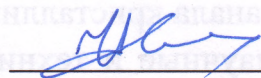
Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности полученных результатов диссертационной работы.

Считаю, что диссертация Волуевой О.С. «Модифицированная система автоматического управления стабилизацией уровня металла в нестационарных режимах литья заготовок» является завершенной научно-исследовательской работой, имеющую научную, практическую значимость и отвечает требованиям п.2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – **Волуева Ольга Сергеевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки).

к.ф.-м.н. по специальности 01.02.04 – «Физика твердого тела»

д.х.н. по специальности 02.00.04 – «Физическая химия»

проф., заведующий кафедрой «Математические методы и автоматизированное проектирование»»



(подпись)

Сунцов Николай Владимирович

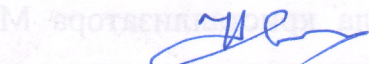
Почтовый адрес:

пр.Дзержинского,7, г. Донецк, 283086, ДНР

тел. +38(062) 345-33-79, e-mail: mmar@dat.dn.ru , сайт www.dat-dn.ru

Образовательная организация высшего профессионального образования
«Донецкая академия транспорта»

Я, Сунцов Николай Владимирович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.



(подпись)

Сунцов Николай Владимирович

Подпись Сунцова Н.В. заверяю:

начальник отдела кадров В. Машова

