

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волуевой Ольги Сергеевны на тему «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)

Прирост производительности, а также повышение качества продукции на эксплуатируемых в настоящее время машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) возможны за счет технически обоснованного повышения скорости разливки или повышения качества продукции за счет существенного улучшения качества поверхности слитка. Одним из определяющих факторов в формировании качественной непрерывно-литой заготовки, является стабильность процессов, протекающих в кристаллизаторе МНЛЗ. Значительные колебания жидкого металла нарушают стабильность охлаждения слитка в кристаллизаторе, изменяют условия кристаллизации и сказываются на качестве заготовки, а также могут привести к аварийным ситуациям и связанным с этим экономическим потерям.

Таким образом, повышение эффективности работы МНЛЗ путем обоснования структуры и параметров модифицированной системы автоматического управления в нестационарных режимах, позволяющей повысить качество непрерывно-литой заготовки за счет стабилизации уровня металла в кристаллизаторе является актуальным направлением исследований.

Из автореферата видно, что диссертационная работа содержит элементы научной новизны. В частности:

- усовершенствована динамическая математическая модель технологического процесса непрерывной разливки стали на участке «стальковш-кристаллизатор», при этом впервые учтены конструктивные особенности и заданные технологическим регламентом ограничения;

- впервые предложена структура модифицированной системы автоматического управления стабилизацией уровня металла в кристаллизаторе в нестационарных режимах работы МНЛЗ, отличающаяся тем, что регулятор и компенсатор имеют переменную структуру, зависящую от режима разливки заготовок;

- усовершенствован метод оценки степени зарастания канала дозирования жидкого металла в кристаллизатор МНЛЗ в процессе разливки, отличающийся тем, что производится расчет индекса зарастания на основании математической модели технологического процесса на участке «стальковш-кристаллизатор» с учетом нестационарности режима разливки.

Работа несомненно имеет практическую ценность, которая подтверждается тем, что ее результаты приняты к использованию ООО «КИП СТС-Восток» при составлении технических проектов модернизации систем автоматизации в металлургической промышленности и внедрены на кафедре автоматики и телекоммуникаций ГОУВПО «ДОННТУ» в учебном процессе.

Новизна полученных результатов подтверждается достаточной апробацией исследований. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений.

Вместе с тем к работе есть ряд замечаний:

1) Из текста автореферата не ясно, были ли сформулированы рекомендации по модернизации существующих систем автоматического управления процессом непрерывной разливки стали.

2) В автореферате не представлены требования, которыми руководствовался автор при выборе технических компонентов разработанной технической реализации системы автоматического управления.

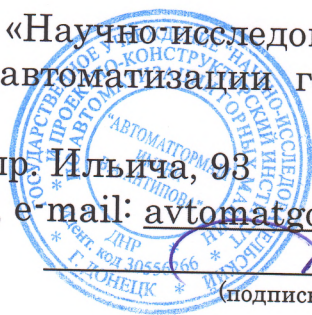
Указанные замечания в целом не являются существенными и не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы, которая выполненная автором на высоком уровне и является завершенным научным-исследовательским трудом.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с «Положением о присуждении ученых степеней» ВАК ДНР. Считаю, что соискатель 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).

И.о. директора ГУ «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по автоматизации горных машин «Автоматгормаш им. В.А. Антипова»,

283003, г. Донецк, пр. Ильича, 93

тел. (071) 320-09-14, e-mail: avtomatgormash@mail.ru,



Довгань Александр Юрьевич

(подпись)

Я, Довгань Александр Юрьевич, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Довгань Александр Юрьевич

(подпись)

Подпись Довгань Александра Юрьевича заверяю:

ведущий экономист по труду



Михайло В. Макарьев