

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВАКУУМИРОВАНИЯ СТАЛИ

*д-р техн. наук, проф. О.С. Логунова, магистр А.О. Николаев,
ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова", г. Магнитогорск*

Процесс вакуумной обработки стали позволяет решать большое количество задач в процессе получения качественных и высококачественных сталей автомобильного, трубного и конструкционного сортамента. Основные задачи, решаемые в ходе вакуумирования – это снижение содержания водорода и азота в стали [1], обезуглероживание, кроме того, происходит частичное удаление неметаллических включений. В настоящее время не существует комплексного решения, как для автоматизации процесса вакуумирования, так и для принятия оперативных решений по изменению технологии вакуумирования. В связи с этим технология определяется субъективным видением процесса обработки сталеваром установки вакуумирования стали, что снижает скорость и эффективность принятия решений и приводит к ухудшению технико-экономических показателей, увеличению затрат материальных ресурсов и ухудшению качества стали. В соответствии с существующими достижениями в области моделирования металлургических процессов [2] стало возможным создание системы принятия решений в процессе циркуляционного вакуумирования. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести теоретический анализ установок вакуумирования стали; исследовать существующие проектные решения; определить основные закономерности, определяющие процесс вакуумирования и разработать математическую модель в соответствии с данными закономерностями; создать программное обеспечение для разработанной модели.

Таким образом, в результате поставленных задач требуется разработать систему поддержки принятия решения изменения технологических параметров при проведении циркуляционного вакуумирования стали, что позволит в значительной степени улучшить технико-экономические показатели работы предприятия

Список литературы: 1. *Бигеев, В.А.* Факторы, влияющие на содержание водорода в кислородно-конвертерной стали / *В.А. Бигеев, А.О. Николаев* // Теория и технология металлургического производства: межрегион. сб. науч. тр. под ред. Колокольцева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та. – 2012. – Вып. 12. – С. 75-78. 2. *Логунова О.С.* Прогнозирование значений технологических показателей работы ДСП при повышенном содержании чугуна в металлозавалке / *О.С. Логунова, И.Д. Новицкий, С.В. Пехтерев, С.Ю. Леонов, И.В. Павлов* // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2012 – Вып. 2. – С. 63-73.