

АННОТАЦИЯ

Василенко Д.В.

Тема: «Выдаление неметаллических включений из стали.»

В курсовой работе рассмотрены: теоретические основы и современное состояние технологических процессов производства высокопрочных конструкционных сталей для магистральных нефтегазопроводов ; современный уровень качества и механические свойства конструкционных трубных сталей и тенденции их повышения . Рассмотрены анализ образования и трансформации неметаллических включений в стали и гидродинамические и поверхностные процессы в сталеразливочном ковше на АПК при продувке металла инертным газом.

Проведена методика исследований. Исследовали физическое моделирование волновых процессов в сталеразливочном ковше при продувке металла инертным газом.

В основу разработки методики исследования волновых процессов были положены следующие представления:

1. В процессе вдувания инертного газа через погружную фурму в сталеразливочный ковш на поверхности расплава образуются волновые процессы и зоны локального повышения уровня металла.
2. Барботажная зона по своей геометрической форме близка к шаровому сегменту , а зона всплесков - до кольца с треугольным поперечным сечением с внешним диаметром сталеразливочных ковшей .

Выполнялся расчет площади барботажной зоны металла в сталеразливочном ковше, диаметра барботажной зоны без учета ее выпуклости.

Разработанная методика «физического» моделирования потоков расплава, которая позволяет исследовать волновые процессы , а также оптимизировать процесс усреднительной продувки стали инертным газом после ее внепечной обработки порошковой проволочкой .

Сделаны соответствующие выводы о методах удаления неметаллических включений из стали.

Работа содержит 5 таблиц , 3 рисунка и 54 литературных источников.