

АНОТАЦІЯ

Василенко Д.В.

Тема: «Видалення неметалевих включень з сталі.»

В курсовій роботі розглянуті: теоретичні основи та сучасний стан технологічних процесів виробництва високоміцних конструкційних сталей для магістральних нафтогазопроводів; сучасний рівень якості та механічні властивості конструкційних трубних сталей і тенденції їх підвищення. Розглянуто аналіз утворення і трансформації неметалевих включень у сталі та гідродинамічні і поверхневі процеси в сталерозливному ковші на АПК при продувці металу інертним газом.

Проведена методика досліджень. Досліджували фізичне моделювання хвильових процесів в сталерозливному ковші при продувці металу інертним газом.

В основу розроблення методики дослідження хвильових процесів біли покладені такі уявлення:

1. У процесі вдування інертного газу через занурю вальну фурму в сталерозливний ківш на поверхні розплаву утворюються хвильові процеси і зони локального підвищення рівня металу.
2. Барботажна зона за своєю геометричною формою близька до кульового сегменту, а зона сплесків – до кільця з трикутним поперечним перерізом із зовнішнім діаметром сталерозливного ковша.

Виконувався розрахунок площі барботажної зони металу в сталерозливному ковші, діаметра барботажної зони без урахування її опуклості.

Розроблена методика «фізичного» моделювання потоків розплаву, яка дозволяє досліджувати хвильові процеси, а також оптимізувати процес усереднювальної продувки сталі інертним газом після її позапічної обробки порошковим дротом.

Зроблені відповідні висновки щодо методів видалення неметалевих включень з сталі.

Робота містить 5 таблиць, 3 рисунки та 54 літературних джерел.