

Тема дисертації «Оптимізація параметрів позапічної обробки Nb-вміщуючих сталей».

Виконав: Петух Олександр Іванович

РЕФЕРАТ

Дисертаційна робота представлена пояснювальною запискою, що складається з вступної частини, 5 розділів, висновків, додатків, викладена на 151 сторінках, містить 18 таблиць, 27 позицій в переліку посилань та 46 рисунків.

У роботі наведено характеристику понаднизковуглецевої сталі, легованої TiNb, для кузовів автомобілів, поставлено мету і задачі, які необхідно вирішити для виконання роботи.

Проведено моделювання на агрегатах позапічної обробки сталі та обрано оптимальний варіант обробки. Встановлено, що одержані при моделюванні результати показали недостатню ефективність використання поодиноких агрегатів ПОС. Це не дозволяє оптимізувати всі задані вимоги. Продувка аргоном і обробка металу на установці CAS-OB дозволяють досягти низького вмісту неметалевих включень, але не дають можливості знизити вміст вулецю до заданого. У вакуумній камері можна оптимізувати всі параметри, за виключенням часу. Встановлено, що оптимальним для умов конвертерного цеху є поєднання агрегату ківш-піч з циркуляційним вакууматором. В такому випадку досягається оптимізація всіх заданих параметрів при мінімальному вмісті газів і неметалевих включень.

Рекомендовано результати роботи використовувати при розроблені технології позапічної обробки понаднизковуглецевої сталі, легованої TiNb.

Ключові слова: позапічна обробка, вакуум, вакууматор.

ABSTRACT

This thesis presented an explanatory memorandum, which consists of an introductory part, 7 chapters, conclusions, applications, set out on pages 151, contains 18 tables, 27 items in the list of references and 46 charts..

In this paper, the characteristics of more than a low-carbon steel, alloy TiNb, for car bodies, the goal and the tasks to be solved for the job.

Simulation on furnace steel processing units and selected the optimal treatment option. Found that obtained when modeling results showed a lack of efficiency of single furnace steel processing units. This is not to optimize all specified requirements. Purge with argon and metal on the installation CAS-OB to achieve low content of nonmetallic inclusions, but do not allow to reduce the content vuletsyu given. In the vacuum chamber can optimize all parameters except time. Found that the optimal conditions for converter shop is a combination unit ladle furnace with circulating vacuumizator. In such a case optimization is achieved all the set parameters with minimum content of gases and nonmetallic inclusions.

Recommended use results in single furnace steel processing technology developed over low carbon steel, alloy TiNb.

Keywords: single furnace steel processing, vacuum, vacuumizator.