

# РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ПРИБЫЛЕЙ ОТЛИВОК ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ЭЛЕКТРОШЛАКОВОГО ОБОГРЕВА

Бура Ю.Н. (ЛХ-08)\*

Национальная Металлургическая Академия Украины

Технология газодинамического воздействия на расплав в литейной форме предполагает использование различных конструкций устройств, режимов осуществления и применима для разнообразных литейных сплавов.

При литье крупных отливок или слитков с высокой продолжительностью затвердевания особенно необходимо максимально полно использовать резерв перегрева расплава в прибыльной зоне. Конструкция холодильника, при этом, должна не только обеспечивать герметизацию системы отливка-устройство для ввода газа, но и утепление максимально возможного объема металла в прибыли. Этим условиям удовлетворяет холодильник в виде металлического корпуса со вставкой из огнеупорного материала. Он может действовать по принципу плавающей прибыльной вставки, в том числе при осуществлении комбинированной технологии газодинамического воздействия и электрошлакового обогрева металла в прибыльной зоне. Функции прибыли будет выполнять только тот объем металла, который находится внутри данной вставки под слоем утепляющей засыпки и расплавленного электропроводного флюса.

Целью работы является разработка расчетной схемы построения номограмм для определения высоты прибыли отливки при осуществлении комбинированной технологии газодинамического воздействия и электрошлакового обогрева.

На рисунках 1 – 2 представлены номограммы для определения высоты прибыли ( $H_i$ ) по ее диаметру ( $D_i$ ) и массе ( $P_0$ ) отливок цилиндрической формы из стали 35Л при различном соотношении диаметров отливки и прибыли ( $k$ ).

---

\*Руководители – д.т.н., профессор кафедры ЛВ Селиверстов В.Ю.; к.т.н., доцент кафедры ЛВ Доценко Ю.В.

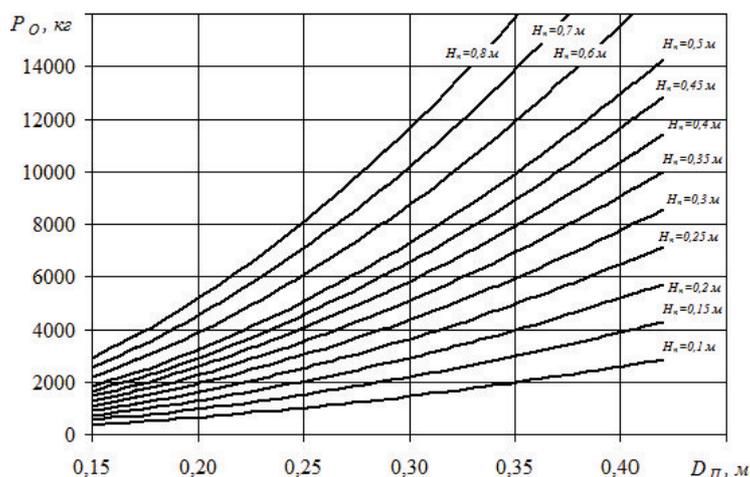


Рисунок 1 - Номограмма для определения высоты прибыли ( $H_i$ ) по ее диаметру ( $D_i$ ) и массе ( $P_0$ ) отливки цилиндрической формы из стали 35Л при соотношении диаметров отливки и прибыли  $k = 0,6$

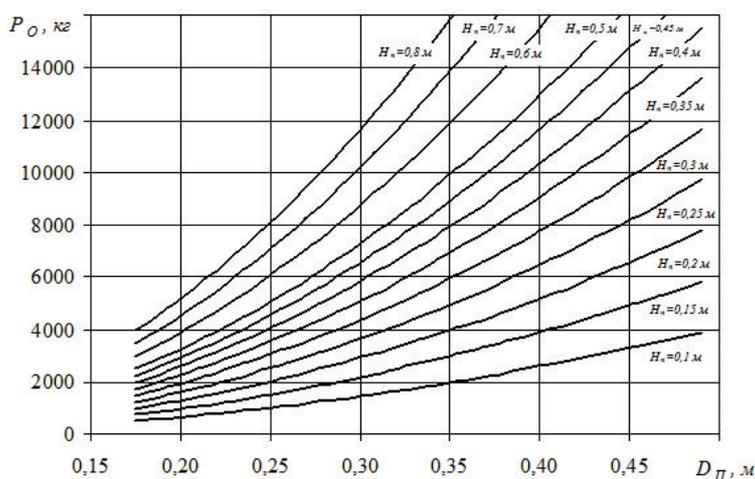


Рисунок 2 - Номограмма для определения высоты прибыли ( $H_i$ ) по ее диаметру ( $D_i$ ) и массе ( $P_0$ ) отливки цилиндрической формы из стали 35Л при соотношении диаметров отливки и прибыли  $k = 0,7$

Построенные номограммы для определения высоты прибыли по ее диаметру и массе отливок цилиндрической формы из сталей 35Л, затвердевающей с использованием комбинированной технологии газодинамического воздействия и электрошлакового обогрева металла в прибыли дают возможность определения технологических параметров процесса для конкретных условий производства отливок или слитков.