

1. Изложница, содержащая корпус, поддон и утепленную прибыльную надставку, отличающаяся тем, что корпус, поддон и прибыльная надставка выполнены с внутренними вакуумными полостями, содержащими теплоотражающие листовые экраны и заканчивающимися на противоположных концах, перемычками толщиной, равной толщине внутренних стенок корпуса, поддона и прибыльной надставки d , определяемой условием:

$$d = \frac{I S [\rho_2 c_1 (T_{\text{ж}} - T_{\text{к}}) + \rho_3 \lambda + \rho_3 c_2 (T_{\text{к}} - T_2)]}{c \rho_1 (S + I P) (T_2 - T_1)},$$

м

где I - высота изложницы, м;

P - средний периметр сечения изложницы, перпендикулярного ее вертикальной оси, м;

S - площадь внутреннего сечения изложницы у поддона, м²;

T_1 - температура изложницы до заливки жидкого металла, К;

T_2 - температура начала гомогенизации слитка, К;

$T_{\text{ж}}$ - температура жидкого металла, К;

$T_{\text{к}}$ - температура кристаллизации жидкого металла, К;

c - средняя теплоемкость изложницы в интервале температур T_1 - T_2 , Дж/кгК;

c_1 - средняя теплоемкость расплавленного металла в интервале температур $T_{\text{ж}}$ - $T_{\text{к}}$, Дж/кгК;

c_2 - средняя теплоемкость затвердевшего металла в интервале температур T_2 - $T_{\text{к}}$, Дж/кгК;

ρ_1 - плотность материала изложницы, кг/м³;

ρ_2 - средняя плотность расплавленного металла в интервале температур $T_{\text{ж}}$ - $T_{\text{к}}$, кг/м³;

ρ_3 - плотность закристаллизовавшегося металла в интервале температур T_2 - $T_{\text{к}}$, кг/м³;

λ - теплота кристаллизации расплавленного металла, Дж/кг,

2. Изложница по п. 1, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит теплоизолирующую крышку.

3. Изложница по п. 1, отличающаяся тем, что корпус и поддон выполнены с теплоизоляционным покрытием по их внешним поверхностям.

4. Изложница по п. 1, отличающаяся тем, что перемычки выполнены из теплоизоляционного металлокерамического материала.

5. Изложница по п. 1, отличающаяся тем, что на теплоотражающих экранах расположены теплоизолирующие ограничители выгиба внутренних стенок корпуса поддона и прибыльной надставки,

6. Изложница по п. 4, отличающаяся тем, что верхняя перемычка выполнена в виде компенсатора теплового расширения.