



Технология и оборудование для модифицирования чугуна магнием в ковшах

В основу технологии положено соблюдение равенства массовых затрат усвоения в расплаве и полученных в испарителе паров магния.

Испарение Mg происходит за счет тепла самого расплава. Конструкция теплопередающего испарителя имеет три основных элемента: испарительная камера; паропровод; заглубленная штанга.

Магний, помещенный в испарительной камере за счет теплоты, поступающей от расплава через дно и стенки испарителя, разогревается до кипения. Образовавшиеся пары Mg по паропроводу поступают из испарительной камеры в расплав.

Процесс применяется для обработки чугуна непосредственно в открытом накопителе вагранки. Конструкция испарителя гарантирует его многоразовое использование, быструю разборку и перезарядку. Степень усвоения Mg составляет 80-85%, исключается взрывоопасное взаимодействие его с расплавом, обеспечивается высокий уровень экологичности процесса.

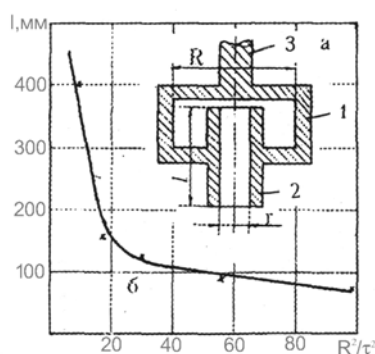


Схема теплопередающего испарителя (а) и взаимосвязь его конструктивных параметров (б)

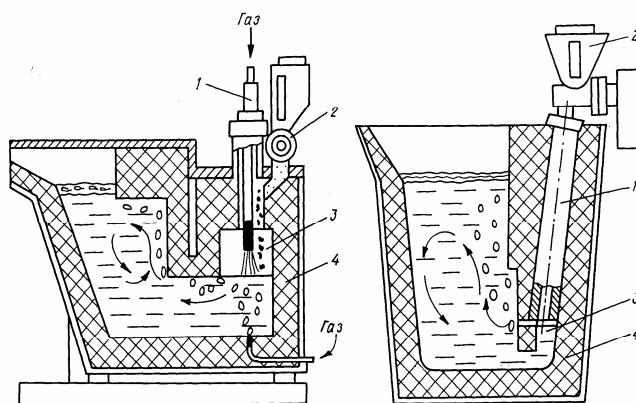


Схема плазменной установки и оборудования для обработки чугуна:

1 – плазмотрон; 2 – дозатор; 3 – испаритель; 4 – ковш.