



Десульфурация чугуна в потоке с использованием вихревых аппаратов

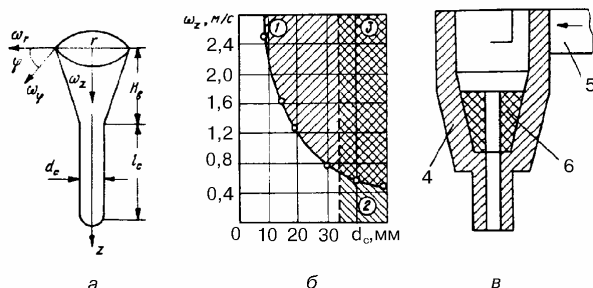
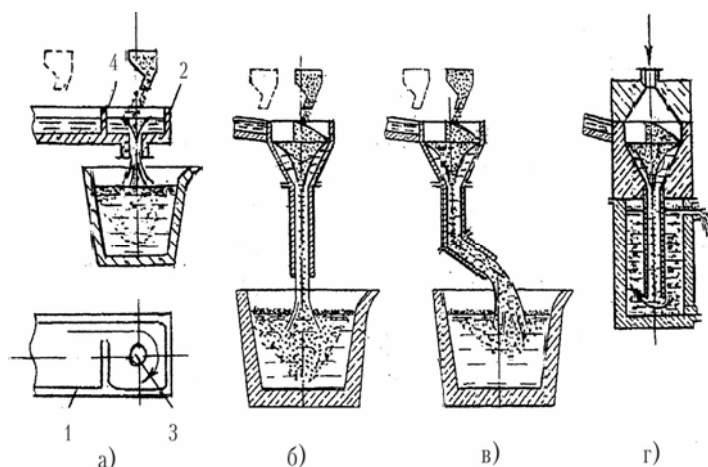


Схема модели вихревого потока (а); области автомодельности движения жидкости (б); конструкции вихревого реактора (в); по критериям 1 - $Re = \frac{\omega_r \cdot d_0}{\nu}$; 2 - $We = \frac{2gH_b d_0 \rho}{\sigma}$; 3 - $Fr = \frac{\phi^2 2H_b}{d_0}$; 4 - корпус вихревого реактора; 5 - желоб печи; 6 – выплавляемый блок

Конструкции приборов для обработки расплавов шлаками и порошкообразными добавками в вихревом потоке: а – на желобе; б, в – в вихревом аппарате; г – в закрытом вихревом аппарате при вводе высокоактивных добавок в инертную среду. 1 - желоб; 2 - торцевая стенка желоба; 3 - донное отверстие; 4 - перегородка

Условие сохранения вихревого потока - $0,6Q_{\max} < Q \leq Q_{\max}$



Условия и результаты десульфурации чугуна в потоке с использованием вихревых реакторов

№	Реагент	Расход реагента, % масса	Масса металла, т	Плавильный агрегат	Степень десульфурации, %
1	Сода порошкообразная	2	0,15	Индукционная печь	46
2	Сода и карбид кальция (1:1) порошкообразная	2	0,15	“	55
3	Сода порошкообразная	1	1,8	Вагранка	45,2
4	Сода плавленная	1,37	0,7	“	54,4
5	Сода плавленная с продуванием природным газом	1,35	0,7	“	62,1
6	Сода плавленная	0,5	40	Доменная печь	45,6
7	Сода плавленная и 15% (мас.) извести	0,5	40	“	49,1