

КОНВЕРТЕР

Авторы: Б. Ф. Зинько

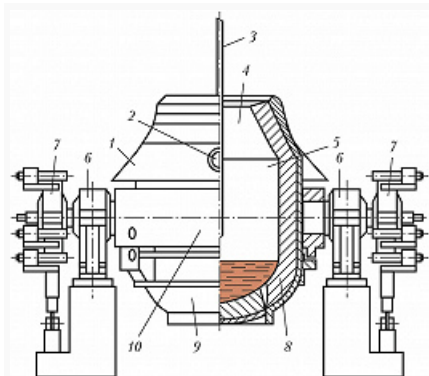


Схема кислородного конвертера для производства стали: 1 – корпус; 2 – лётка; 3 – водоохлаждаемая фурма для подачи кислорода; 4 – горловина; 5 – рабочее пространство; 6 & n...

КОНВЕРТЕР (англ. converter, от лат. *converto* – изменять, превращать), металлургич. агрегат для *конвертирования*. Первая конструкция К. для продувки воздухом чугуна разработана в 1856–60 Г. *Бессемером*; со временем осн. элементы конструкции К. не претерпели существенных изменений. В чёрной металлургии К. для получения стали представляет собой вращающийся вокруг горизонтальной оси аппарат, состоящий из корпуса, горловины, днища, а также устройств для подачи дутья, редукторной системы для поворота К. (рис.). В зависимости от способа подвода дутья К. может быть с нижней (с помощью фурм, вмонтированных в днище), верхней (через водоохлаждаемую фурму) и с комбинированной (с подачей газов сверху и снизу) продувкой. Корпус – стальной кожух, футерованный огнеупорным кирпичом. В бессемеровском К. применяется динасовая (кислая) футеровка, в томасовском К. – доломитовая (основная) футеровка и в К. с кислородным дутьём – магнезитовая (основная) футеровка. Через горловину К. заливают чугун, загружают

твёрдую металлошихту, выливают шлак и удаляют отходящие газы. Лёточное отверстие К. служит для выпуска металла. Применяются К. диаметром 6–7 м и высотой 9–10 м, вместимостью 100–400 т (глубина metall. ванны до 1,7 м). Для использования теплоты отходящих газов и их очистки К. снабжены котлом-утилизатором и системой очистки газов (мокрой или электростатической).

В цветной металлургии для переработки штейнов применяются К. преим. в виде горизонтально вращающегося цилиндра из листовой стали. К. выложен внутри магнезитовым кирпичом, снабжён боковым рядом фурм (диаметром 40–50 мм в количестве 32–62 шт.) и поворотным механизмом для выпуска жидких продуктов. Длина цилиндра 6–12 м, диаметр 3–4 м, вместимость К. 20–100 т.

Литература

Лит.: Воскобойников В. Г., Кудрин В. А., Якушев А. М. Общая металлургия. 6-е изд. М., 2002.