



Самарский государственный технический университет

Специальные способы литья

Литье по газифицируемым моделям

Способ литья чёрных и цветных сплавов по полистироловым моделям, которые не удаляются из формы, а оставаясь в ней, газифицируются под действием жидкого металла, заливаемого в форму.

Преимущества:

1. Отсутствие стержневого, формовочного и смесеприготовительного оборудования; сокращение в 2 - 4 раза производственных площадей, сокращение капитальных затрат в 1,5 - 2,0 раза.
2. В качестве материала формы используется сухой кварцевый песок (упрочнение формы вибрацией); трудоёмкость формовки снижается на 20 - 40%; улучшаются условия труда.
3. Приближение конфигурации отливок к чертежам деталей: повышение точности отливок в 2 - 5 раз, снижение массы на 10 - 20%, повышение коэффициента использования металла.
4. Снижение трудоёмкости обрубки и механической обработки отливок в 1,5 - 2,0 раза; снижение себестоимости отливок на 15 - 30%.

Способ ЛГМ прошёл промышленные испытания на Самарском сталелитейном заводе и СОЭЗ-Автодеталь.



Литьё погружением

Способ литья чёрных и цветных сплавов без литниковой системы и приливей; основан на погружении формы в расплавленный металл с выдержкой в нём до полного затвердевания отливки.

Преимущества:

1. Отсутствие литниково-питающих систем и приливей, сокращение расхода жидкого металла на 30 - 40%.
2. Уменьшение размеров и материалоемкости литейных форм, снижение их себестоимости на 30 - 60%.
3. Снижение трудоёмкости обрубки и механической обработки отливок на 50 - 80%.
4. Повышение качества отливок по плотности, прочности, герметичности, чистоте по неметаллическим включениям и механическим свойствам.
5. Возможность комплексной автоматизации технологического процесса, сокращение потребности в производственных площадях.

Отливки, изготовленные литьём погружением, прошли промышленные испытания на предприятиях: «АВТОВАЗ»; «Гидроавтоматика»; «Вершина»; «Ульяновский автомобильный завод».

