

**Получение модифицирующей композиции для серого чугуна**<sup>1</sup>Розенберг Е. В., <sup>2</sup>Розум В. А.<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет<sup>2</sup>ООО «ПолитегМет»

Для модифицирования серого чугуна, также, как и для стали, существует возможность использования отсевов модификаторов в скомпактированном виде. В качестве связующего в модифицирующей композиции для чугуна применять алюминий не целесообразно. Это обусловлено тем, что кроме графитизирующего эффекта алюминий оказывает ферритизирующее действие, а также негативно влияет на технологические свойства расплавленного чугуна, снижая его жидкотекучесть за счет образования пленок оксида алюминия, что способствует зарастанию ковшей и технических устройств. Из представленных на рынке связующих - жидкое стекло нежелательно применять в составе модифицирующей композиции, так как оно не сгорает при температурах ввода в чугун, а дает неметаллические включения, что повышает объём шлаковых образований и негативно сказывается на процессе производства качественных отливок. Акриловые дисперсии являются органическими соединениями, которые полностью сгорают при температурах расплавления чугуна и не оказывают негативного влияния на расплав.

Были проведены опыты по оценке возможности компактирования отсевов модификаторов выбранным связующим веществом, которые показали, что 2 % акриловой суспензии в комбинации с 2 % воды и последующей сушкой при 90–100 °С дает наилучшую комбинацию прочностных и технологических свойств. В лабораторных условиях была проведена серия опытов по исследованию влияния графитизирующих свойств скомпактированной модифицирующей композиции для чугуна. В предварительно подготовленную навеску смеси (представляющую собой отсев модификатора), вводили комбинацию акриловой дисперсии и воды. После перемешивания всех компонентов образец подвергался сушке в сушильном шкафу при температуре 100 °С в течение 90 минут. После остывания модифицирующая композиция представляет достаточно прочно скрепленные между собой конгломераты, состоящие из различных компонентов, которые легко вводятся и хорошо усваиваются в расплаве чугуна.

Анализ результатов модифицирования показал, что смесевой модификатор с скомпактированными отсевами хорошо устраняет отбел и не уступает, как стандартному смесевому модификатору, так и модификатору «sibar» производства Россия, но значительно дешевле его.