

КЕРАМИЧЕСКАЯ ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СЕТКА В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Качество будущей отливки в значительной степени определяется конструкцией и работой литниковой системы. Широкое распространение при литье ответственных деталей из серого чугуна получили литниковые системы с фильтровальными сетками.

Однако нормальная работа литниковой системы очень часто нарушается ввиду слабого сопротивления материала фильтровальной сетки размывающему действию металла.

Дело в том, что сетки изготавливаются из специальных стержневых смесей, имеющих недостаточно высокие прочностные характеристики. Разрушение сетки приводит к засору отливок, увеличению расхода через литниковую систему, следствием чего является брак по эрозии формы, к появлению разряжения в элементах литниковой системы, что ведет к аэрации потока металла и браку по газовым раковинам.

Перечисленные выше недостатки могут быть устранены путем изготовления фильтровальных сеток из достаточно стойких к размывающему действию расплавленного металла материалов.

В ходе исследований^I по созданию рациональных литниковых систем в качестве материала для изготовления фильтровальных сеток была использована керамика. (рис.1).

Стойкость керамических сеток и работа литниковых систем с фильтровальными сетками проверялись в условиях завода "Центролит" (г.Каунас).

Металлоемкость форм составляла для малой сетки - 20 кг., для большой сетки - 80 кг.

I. Исследования проводились на кафедре "Машины и технология литейного производства" БПИ.

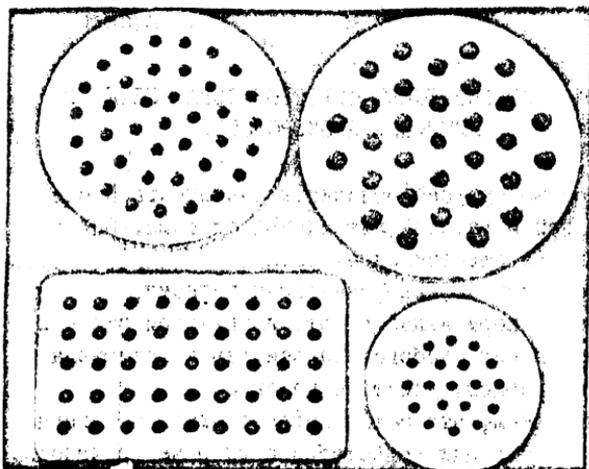


Рис. 1. Конструктивные варианты керамических фильтровальных сеток

При заводской технологии брак по вине литниковых систем для отливок корпуса тисков и подвижной губки составлял:

земляные раковины	- 25,3 %
шлаковые раковины	- 25,0 %
газовые раковины	- 35,7 % от общего брака

Результаты механической обработки опытных партий вышеназванных деталей, отлитых с применением литниковых систем с фильтровальными керамическими сетками, показали, что брак по указанным причинам удалось почти полностью ликвидировать. На основании проведенных испытаний Каунасский завод "Центролит" переводит конвейеры для мелкого и среднего литья на литниковые системы с керамическими фильтровальными сетками.

В настоящее время на Минском заводе автоматических линий успешно ведутся исследовательские работы по использованию керамических фильтровальных сеток для крупного станочного литья размером: 2 + 2,5 тонны. По результатам исследований на Минском фарфоровом заводе организован участок по производству керамических фильтровальных сеток.