

## КЕРАМИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ

В литниковых системах с существующей в настоящее время фильтровальной сеткой расход металла регулируется местным сопротивлением. Это достигается путем сочетания определенных сечений отверстий сетки с соответствующим проходным сечением дросселя. В качестве дросселя используется часть хвостовика (перо) нижнего металлоприемника.

Так как перо дросселя выполняется в формовочной смеси, всегда существует опасность его разрушения струей металла, вследствие чего образуются земляные раковины и нарушается режим заливки формы.

Недостатком литниковых систем с фильтровальной сеткой, работающих в паре с дросселем, является и то, что они обеспечивают лишь узкую область изменения расходов металла. Это требует использования большого числа типоразмеров сеток. Например, для литниковых систем, рассчитанных на сравнительно небольшую пропускную способность - до 5 кг/сек, необходимо три типоразмера фильтровальных сеток [1]. Между тем производство каждого типоразмера керамической сетки требует изготовления дорогостоящей отдельной прессформы.

Вышеперечисленные недостатки ранее известных фильтровальных сеток можно устранить применением в литниковых системах универсальной сборной фильтровальной сетки, которая представляет собой две плоские цилиндрические пластины из керамики, сложенные вместе. В каждой из пластин выполнен ряд сквозных шелевых каналов, расположенных по окружностям различных радиусов, причем расположение каналов и их размеры в обеих пластинах идентичны.

Вид нижней пластины сетки представлен на рис. 1. В теле пластины 1 имеются шелевые каналы 2. По внешнему диаметру в теле пластины расположены фиксирующие гнезда 3, а в середине - посадочное гнездо 4.

Вид верхней пластины сетки представлен на рис. 2. В теле пластины 1 выполнены аналогичные нижней пластине шелевые каналы 2. По наружной части пластины находится фиксирующий выступ 3, а в ее центре - посадочный штырь 4.

На рис. 3 универсальная керамическая сетка изображена в

сборе. Нижняя пластина 1 накрывается верхней пластиной 2 при непосредственной установке в литейную форму.

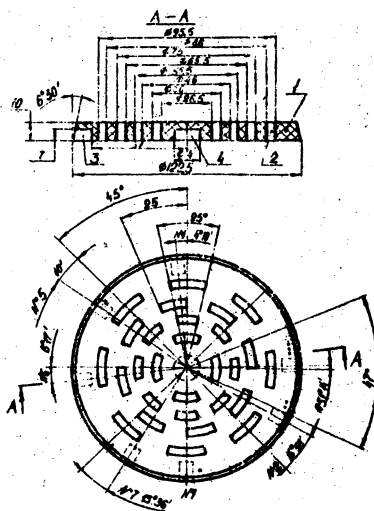


Рис. 1. Верхняя пластина универсальной керамической сетки.

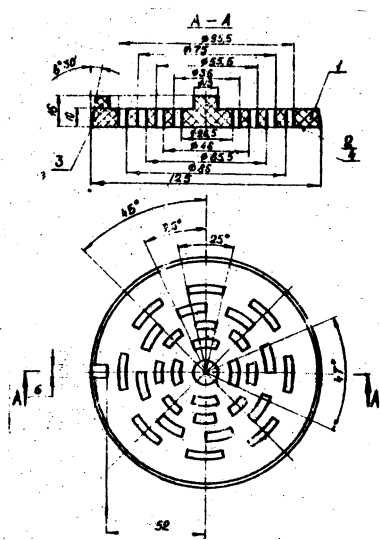


Рис. 2. Нижняя пластина универсальной керамической сетки.

Фиксация пластин для нужного полного или частичного совмещения проходных отверстий в одном из положений производится за счет совпадения фиксирующего выступа на верхней пластине с требуемым фиксирующим гнездом нижней пластины.

Универсальная керамическая сетка рассчитана и спроектирована на диапазон изменения суммарного проходного сечения в пределах от 9,12 до 20 см<sup>2</sup>. Подобное изменение проходного сечения сетки достигается путем поворота при сборке верхней пластины относительно нижней на определенный угол.

Возможность получения широкого диапазона проходных сечений позволяет существенно уменьшить количество типоразмеров существующих фильтров и радикально сократить расходы на изготовление прессформ.

Установка предложенного керамического фильтра в литниковой системе позволяет не только получить нужное проходное сечение и заданный расход металла, но и исключает применение

ние отформованного дросселя.

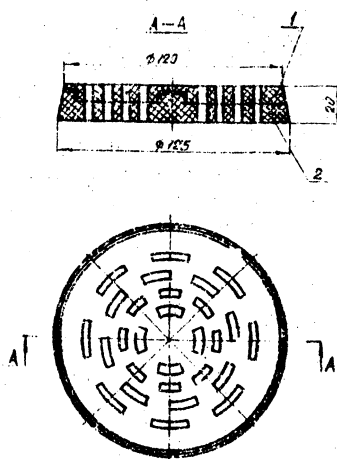


Рис. 3. Универсальная керамическая фильтровальная сетка

Преимущества универсальной сборной керамической фильтровальной сетки полностью подтвердились при испытаниях на прозрачных моделях методом гидромоделирования и при испытаниях ее в заводских условиях на чугунных отливках весом от 40 до 1500 кг, получаемых в разовых песчано-глинистых формах.

#### Л и т е р а т у р а

1. Рабиневич Б.Р. Введение в литейную гидравлику. М., "Машиностроение", 1966.