

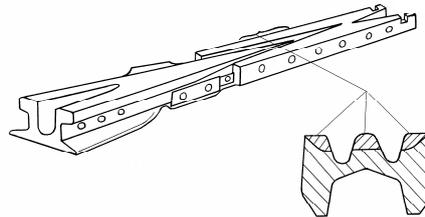


## Суспензионное литье из стали Гадфильда.

Высокомарганцевая сталь склонна к транскристаллизации, чувствительна к температурным режимам плавки, заливки и охлаждения литых заготовок, а также их термической обработки. Известно, что при низких температурах разливки повышается процент брака. Учитывая, что в литом состоянии стали свойственна транскристаллизационная столбчатая структура, увеличение температуры заливки выше оптимального значения недопустимо. С другой стороны, марганцевая сталь должна заполнять форму с очень большой скоростью, что требует повышения температуры заливки.

Механизм влияния инокюляторов при суспензионной заливке таков, что расплавляясь, они забирают тепло перегрева расплава, создают в расплаве значительное количество неоднородностей, которые, взаимодействуя с образующимися и растущими дендритами, значительно измельчают структуру, препятствуя транскристаллизации, уменьшают размер концентрированной усадочной раковины. При увеличении температуры заливки, необходимой при условии заполнения формы или максимального количества заполняющихся форм, увеличивается количество инокюляторов.

Место максимального износа



Сердечник крестовины стрелочного перехода



Исследовательская отливка



Промышленная отливка

Использование разработанной технологии при производстве больших отливок массой до трех тонн дает следующие результаты: уменьшает объем прибылей на 5-15%; уменьшает размер зерна по высоте отливки; увеличивает производительность отливок на 20%.