

КАШИРЦЕВА Л.В., ДЕМИН Д.А. канд. техн. наук

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧУГУННЫХ КОРПУСНЫХ ОТЛИВОК

Нами были проведены экспериментальные исследования на основе программы LVMFlow изготовления отливки «Тормозная колодка».

Пакет программ LVMFlow – это система компьютерного моделирования тепловых и гидродинамических процессов литья. Ядром пакета являются уравнения тепломассопереноса.

Применение пакета в литейном производстве позволяет: снизить роль натурального эксперимента, что сокращает затраты на отработку технологии литья; изготавливать отливки высокого качества, весьма сложной конфигурации практически не требующие дополнительной обработки; использовать большую номенклатуру сплавов; повышать профессиональный уровень технолога-литейщика.

LVMFlow позволяет:

- проследить динамику процесса заполнения формы металлом и процесса кристаллизации отливки в форме;
- получить информацию о полях скорости, давления, температуры, жидкой фазы и дефектах усадочного происхождения;
- снять значения "термопар" в произвольной точке отливки и формы;
- снять термические и кинетические кривые.



Рис.1. Тормозная колодка. 4 отливки с питателями и стояком.

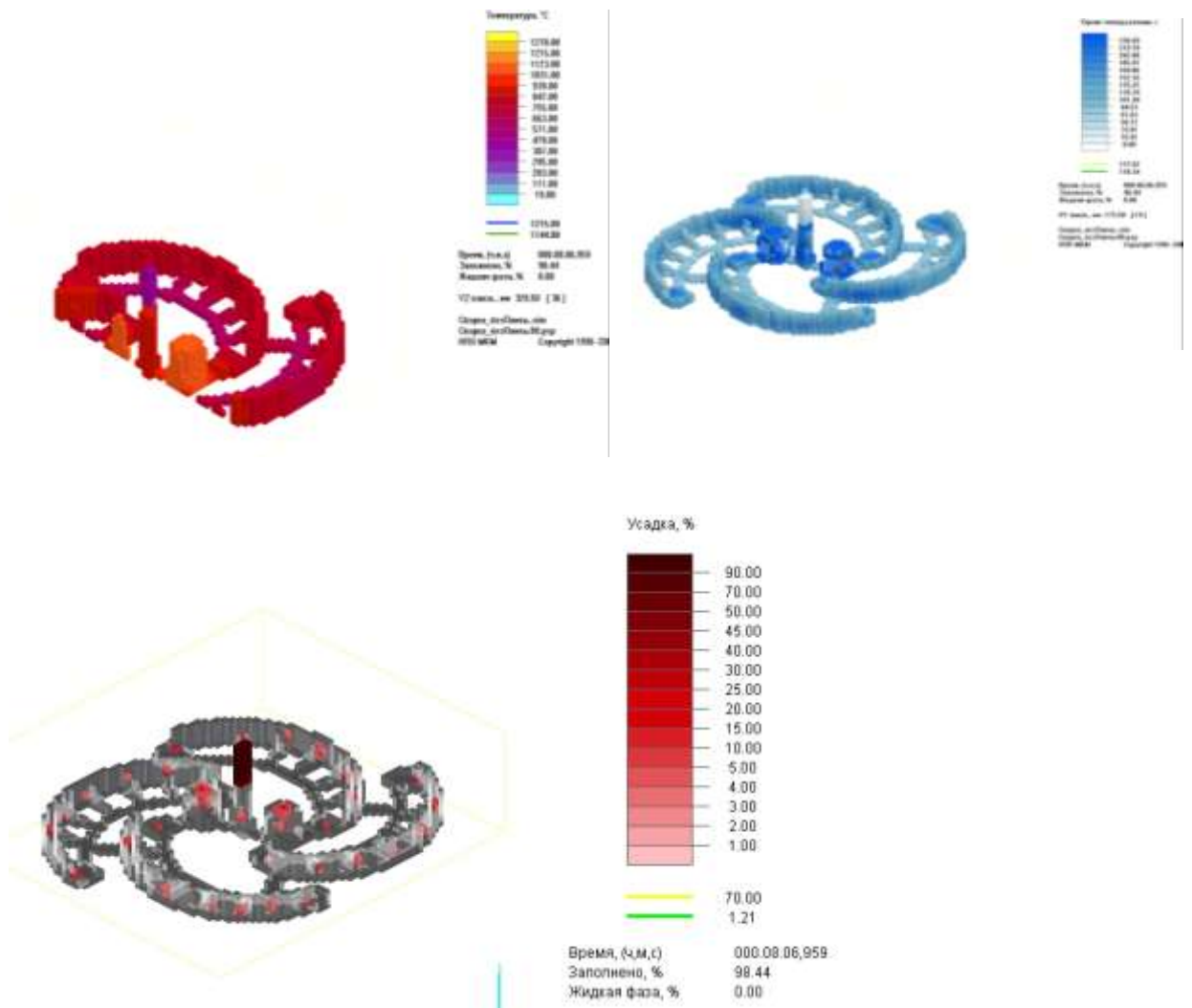


Рис.2. Температура, время затвердевания и усадка по данным программы.

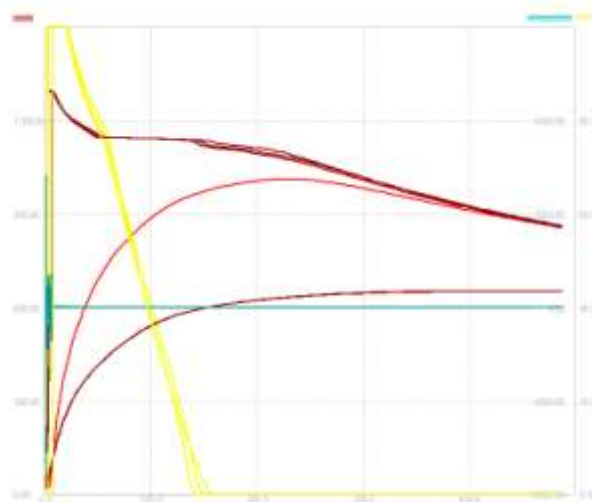


Рис.3. График терморпары.

Список литературы : 1. <http://www.mkmssoft.ru/>

