

Практическая реализация применения алгоритма проектирования для управления процессом структурообразования отливок

Фасевич Ю.Н.

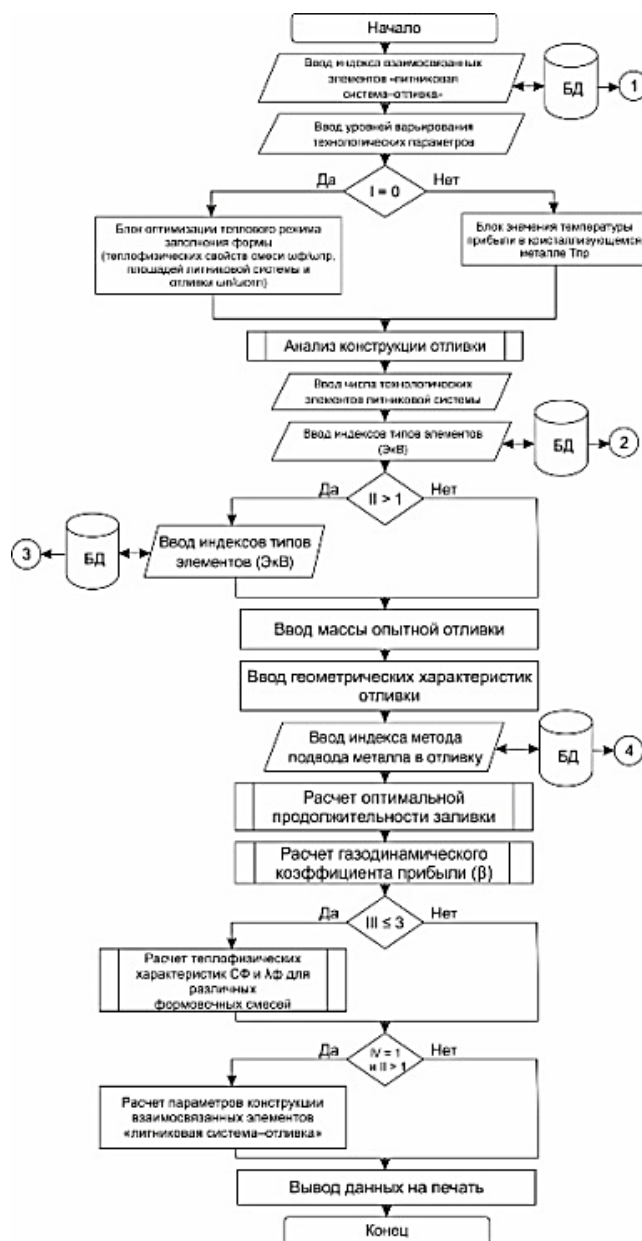
Белорусский национальный технический университет

Приведенные результаты [1] теоретических исследований и полученные зависимости положены в основу разработанной программной системы использующей средства вычислительного эксперимента для определения оптимальных значений литых технологических процессов.

Важнейшей интегральной характеристикой тепловых условий формирования отливки, непосредственно связанной с ее эксплуатационными свойствами, как показали экспериментальные данные и анализ опытной отливки, и ее количества в форме для исследования теплофизических свойств смесей, в данных условиях в процессе последовательного изготовления отливок наиболее нестабильными оказываются значения $T_{пр}$ и $\lambda_{кр} / \delta_{кр}$.

Для реализации системы программа разработана в среде объектно-ориентированного языка программирования. Блок схема программы приведена на рисунке.

Анализ данных вычислительного эксперимента рассчитан на отдельный сбор таких данных, как отношения площадей формы и прибыли работающей под режимом наложения гидродинамического давления, площадей литниковой системы и отливки и значения газодинамического коэффициента прибыли с учетом теплофизических характеристик исследуемых материалов, а затем на основании анализа определяются коэффициенты регрессии, которые формируются в программной среде.



Литература

1. Фасевич Ю.Н., Рудницкий Ф.И. Структура взаимодействия программных технологических модулей при разработке литых технологических процессов // Литье и металлургия. 2019, №1.