

**УДК 53.084.823**

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ ОТЛИВОК МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Нурлан Фейзуллаевич Нуралиев, Валерий Валерьевич Авдеев

*Студенты 4 курса,*

*кафедра «Литейные технологии»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: А.Ю. Коротченко,*

*доктор наук, заведующий кафедрой «Литейные технологии»*

Существующий технологический процесс изготовления отливок «АНКЕР» и «УНИВЕРСАЛ» не обеспечивает качества в соответствии с технологическими требованиями. Наблюдаются размерные неточности, коробление отливок, усадочные и газоусадочные раковины, встречаются также трещины в отдельных узлах. Суммарное количество таких дефектов может составлять до 40 %.

Нами проведен анализ прибылей, температурно-скоростных режимов заливки, места подвода жидкого металла, конструктивные особенности литниково-питающей системы (ЛПС). На основании данного анализа установлены причины брака отливок «АНКЕР» и «УНИВЕРСАЛ». Разработана новая конструкция ЛПС, определены их размеры и места установки, предложены дополнительные элементы с целью устранения коробления отливок.

Проведен компьютерный анализ разработанной технологии с применением программы FLOW-3D, установлено, что предлагаемый технологический процесс обеспечивает получение отливок без вышеуказанных дефектов и может обеспечить 100% годность при соблюдении разработанной технологии.