

**УДК 621.74.019**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ НА ОБРАЗОВАНИЕ ПОРИСТОСТИ**

Кирилл Андреевич Кашуба, Евгения Алексеевна Парий

*Студенты 4 курса*

*кафедра «Литейные технологии»*

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

*Научный руководитель: Н.С. Ларичев,*

*ассистент кафедры «Литейные технологии»*

В настоящее время одним из инструментов разработки литейной технологии является компьютерное моделирование. К сожалению, учет всех возможных факторов в используемых математических моделях невозможен, что иногда приводит к несовпадению экспериментальных данных с результатами моделирования. Одним из таких факторов является напряженно-деформированное состояние отливки.

В работе представлены результаты исследования влияния напряженно-деформированного состояния отливки на образование пористости. С применением компьютерного моделирования процесса затвердевания была разработана конструкция пробы, позволяющая локализовать усадочные деформации в тепловом узле. Проведен натурный эксперимент и изготовлены пробы, затвердевающие в свободных условиях и под действием напряженно-деформированного состояния.

Определение пористости производилось металлографическим способом. Изготовлены и исследованы поверхности шлифов. Проведено сравнение полученных экспериментальных данных с теорией.

### **Литература**

1. *Ларичев Н.С.* Влияние деформированного состояния на расчет пористости в отливках // Литейщик России. 2015. № 10. с. 39-43
2. *Поляков С., Коротченко А.Ю., Баст Ю.* Новая форма критерия Нияма для предсказания пористости при затрудненной усадке отливок из Al-Cu сплавов // Литейщик России. 2012. № 4. с. 23-30.