

**УДК 621.74.019**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ПРИБЫЛИ ДЛЯ ОТЛИВКИ С ЗАТРУДНЕННОЙ УСАДКОЙ**

*Евгения Алексеевна Парий*

*Студент 5-го курса*

*Кафедра «Литейные технологии»*

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

*Научный руководитель: Н.С. Ларичев,*

*ассистент кафедры "Литейные технологии"*

В работе, представленной на конференции «Научная студенческая весна: Машиностроительные технологии 2016» «Исследование влияния напряженно-деформированного состояния на образование пористости», был сделан вывод, что учет влияния напряженно-деформированного состояния на пористость при моделировании затвердевания отливки невозможен, что приводит к несовпадению экспериментальных данных с результатами моделирования.

При помощи прибылей можно обеспечить необходимую плотность отливки, однако при их расчете необходимо учитывать напряженно-деформированное состояние.

В работе представлены размеры прибылей полученные без учета напряженно-деформированного состояния и для каждого варианта отливки по три увеличенных прибыли. Было проведено моделирование процессов затвердевания отливок с различными прибылями в пакете программ Flow 3D. Путем сравнения результатов моделирования определены оптимальные размеры прибыли.

### **Литература**

1. *Кашуба К. А., Парий Е. А.* Исследование влияния напряженно-деформированного состояния на образование пористости. [Электронный ресурс] // Всероссийская научно-техническая конференция «Студенческая научная весна: Машиностроительные технологии»: материалы конференции, 5 – 8 апреля, 2016, Москва, МГТУ им. Н.Э.Баумана. – М.: ООО «КванторФорм», 2016.– № гос. регистрации 0321601363.– URL: [studvesna.ru?go=articles&id=1700](http://studvesna.ru?go=articles&id=1700) (дата обращения: 01.03.2017).– Загл. с экрана.
2. *Ларичев Н.С.* Влияние деформированного состояния на расчет пористости в отливках // Литейщик России. 2015. № 10. с. 39-43
3. *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.