

**УДК 621.74.045**

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ДИАМЕТРА ПИТАТЕЛЯ ДЛЯ МЕЛКИХ ОТЛИВОК, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ЛИТЬЕМ ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ**

Валерий Владимирович Ильин

*Магистр 1 года,*

*кафедра «Литейные технологии»*

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

*Научный руководитель: А.Ю. Коротченко,*

*доктор технических наук, профессор кафедры «Литейные технологии»*

Целью работы является исследование технологии, применяемой при изготовлении мелких отливок методом литья по выплавляемым моделям с применением вакуумного литейного оборудования, в частности, определение оптимальных диаметров питателей, назначаемых для отливок данного типа.

Поставленная цель достигается путем анализа различных вариантов производства и выбор оптимального из них, проведения компьютерного моделирования и осуществления экспериментальных заливок.

Особое внимание уделяется изучению влияния условий, при которых осуществляется заливка расплава, на качество получаемого изделия. Обоснованы преимущества использования вакуумной литейной машины при производстве мелких отливок.

Исследование технологии показало, что изготовление отливок с применением вакуумной литейной машины рационально и позволяет получать качественные изделия, в которых удастся минимизировать дефекты, что обеспечивает экономию металла. Выбор диаметра питателя для мелких отливок при литье в условиях вакуума стоит основывать на условиях обеспечения прочности соединения питателя с отливкой, наименьшего повреждения её поверхности, удобства набора восковой ёлки и легкости откусывания питателей от тела стояка.

### **Литература**

1. Специальные технологии литейного производства: учеб. пособие. Ч. 2 / под общ. ред. *А.И. Евстигнеева, Е.А. Чернышова*. – М.: Машиностроение, 2012. – 436 с.
2. Практическое литье. Руководство для мастерской / Тим МакКрайт; Пер. с англ. – Омск: Издательство Наследие. Диалог-Сибирь, 2002. – 164 с.
3. Технология ювелирного производства: учеб. пособие / *В.П. Луговой*. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. – 526 с.
4. Литье по выплавляемым моделям / *В.Н. Иванов, С.А. Казеннов, Б.С. Курчман* и др.; под общей редакцией *Я.И. Шкленника, В.А. Озерова* – 3 изд. перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1984. – 408 с.
5. Технологические основы литья по выплавляемым моделям / *Репях С.И.* Днепропетровск: Лира, 2006. - 1056 с.
6. Мир художественного литья. История технологии / *Бех Н.И., Васильев В.А., Гини Э.Ч., Петриченко А.М.* УРСС. М., 1997
7. Литье по выплавляемым моделям / *Я.И. Шкленник, А.В. Баранов, В.Н. Иванов* и др.; Под ред. *Я.И. Шкленника и В.А. Озерова*. М.: Машгиз, 1961. – 455 с. – (Инженерные монографии по литейному производству).

8. Ювелирное литье / *Халилов И.Х., Халилов М.И.*: Махачкала, 2000. – 103 с.
9. Технология литейного производства: Специальные виды литья / *Гини Э.Ч., Зарубин А.М., Рыбкин В.А.* М.: Академия, 2005. – 352 с.