

4. Примеси в сталях: вредные и полезные. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://steel-guide.ru/klassifikaciya/legirovannye-stali/primesi-v-stali-vliyanie-fosfora-i-sery.html>. – Дата доступа: 11.03.2019.

5. Опыт выплавки стали в сверхмощной дуговой печи с повышенным расходом твердого чугуна / В.А.Бигеев [и др.] // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. – 2014 – №1 – С. 15–18.

6. Современное состояние и тенденции развития технологии производства стали в ДСП и их конструкций / А.Г. Белковский, Я.Л. Кац, М.В. Краснянский // Бюллетень «Чёрная Металлургия», 2013. – №3 – С. 72–88.

УДК 621.74.043.2

### **Пористость в отливках при литье под низким давлением**

Студент гр. 10405115 Смоляк В.В.  
Научный руководитель – Михальцов А.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Литьё под низким давлением является одним из наиболее производительных и перспективных методов литья. Наряду с высокой производительностью этот процесс позволяет получать точные отливки с высокой чистотой поверхности. Но полученные отливки отличаются высокой пористостью, которая вскрывается при механической обработке.

В работе исследовали влияние скоростных параметров процесса, а также характера заполнения полости формы жидким металлом. В трёхгнездной пресс-форме, обеспечивающей различные условия заполнения и вентиляции, изготавливали специальным образом.

Скорость прессыющего поршня литейной машины модели 71107 изменялась от 0,4 м/сек. до 1,2 м/сек. через 0,4 м/сек. Плотность первого образца заполнялась последовательно (за счет специально сконструированного подвода металла) от питателя к удалённому участку, где и располагался промывник с вентиляционным каналом. В полости второго образца струя жидкого металла, выходя из питателя, преодолевала длину образца и заполняла в первую очередь промывник. Полость третьего образца заполнялась аналогично второй, но воле боковой её поверхности имелись дополнительные промывники.

Плотность полученных образцов определялась методом гидростатического взвешивания.

Установлено, что с повышением скорости прессования плотность образцов, изготовленных во всех полостях, снижалась. Наиболее низкую плотность имели образцы, изготовленные во второй полости, наиболее высокую – в первой. Образцы из третьей полости занимали промежуточное положение.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что при литье под высоким давлением на образовании пористости влияет не только скорость прессования, но также характер заполнения полости формы, обусловленный подводом металла и расположением вентиляционных каналов.

УДК 621.74.043:746.072

### **Разделительные покрытия при литье под давлением**

Студент гр.10405115 Мекто А.Д.  
Научный руководитель – Михальцов А.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Литье под давлением (ЛПД) весьма специфичный способ изготовления отливок. Высокие скорости заполнения полости металлической пресс-формы в сочетании с высоким давлени-