

УДК 621

Разработка мероприятий, направленных на совершенствование производства и повышения качества отливок, изготавливаемых на участке латунного литья сепараторного цеха ОАО «МПЗ»

Студент гр. 104134 Юрчак А. Н.

Научный руководитель – Корнеев С. В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Целью данной работы является разработка мероприятий, которые бы улучшили качество, повысили производительность и при этом снизили энергопотребление при получении латунных отливок.

Качество получаемых отливок в данном случае имеет особое значение, так как это первый этап в изготовлении латунных сепараторов подшипников. Визуально трудно, а часто невозможно, выявить ряд

некоторых дефектов отливки. В результате, такая отливка подвергается дальнейшей обработке, затрачивая на себя время и средства, а в конечном итоге бракуется.

На рассматриваемом участке цеха существуют возможности повышения качества и совершенствования производства. Для плавки латуни здесь применяются однофазные индукционные двухканальные печи. Индукционные канальные печи при плавке цветных металлов имеют следующие преимущества над другими типами плавильных устройств. Во-первых, в них происходит интенсивная циркуляция металла, которая ускоряет процесс плавки и обеспечивает однородность сплава. Во-вторых, они имеют низкий угар металла, что особенно важно при плавке латуни.

Вместе с тем, установленные в цехе индукционные канальные печи 1977 г. выпуска устарели морально и физически и требуют существенной реконструкции либо замены на новые, более производительные и энергосберегающие. Кроме того, существующие на предприятии технологии рафинирования значительно устарели. Для рафинирования сплава предприятием используется только сильвинит, который, несмотря на свою дешевизну, не обладает отличными свойствами и существенно влияет на качество отливок.

В данной работе будет рассмотрен флюс, обладающий лучшими рафинирующими свойствами, чем сильвинит. Кроме этого в работе рассмотрены методы обработки расплава, способные повысить его жидкотекучесть, что важно при разливке и снизить угар составляющих сплав элементов.