

Охрана труда смесеприготовительного участка литейного цеха

Ушакова И.Н., Бэйнер М.В.

Белорусский национальный технический университет

Одной из главных проблем смесеприготовительных участков литейных цехов является выделение вредных веществ. Поэтому при выборе связующих материалов, наполнителей большое значение имеют не только технологические свойства, но и токсиметрические показатели всех составляющих формовочных и стержневых смесей.

В работе представлены токсиметрические показатели составляющих стержневых смесей на основе фенолформальдегидных смол.

В процессе изготовления и применения данной стержневой смеси в воздух рабочей зоны выделяются также продукты разложения составляющих связующего - фенол, метанол, формальдегид и др.

В Правилах технической безопасности и охраны труда в литейном производстве лишь частично указаны основные требования по охране труда при использовании стержневых смесей с применением фенолоформальдегидных смол. Исходные материалы для приготовления стержневых смесей должны иметь сертификаты соответствия с указанием токсичной характеристики. Информация о мерах безопасности при приготовлении и использовании Gold-Vox-amin-процесса в данном нормативном акте отсутствует, так как данный процесс был разработан за рубежом. Имеются лишь незначительные сведения по снижению токсичности фенолформальдегида. Данный ТНПА рекомендует вводить для обезвреживания фенолформальдегида 5-7% раствор хлорного железа, обеспечивать герметичность оборудования и надежность вентиляционных систем.

На предприятиях при использовании таких процессов разрабатывают локальное ТНПА, которые предусматривают общие требования безопасности при использовании связующих определенного класса, требования безопасности перед началом работы, во время работы и в аварийных ситуациях.

Выделение вредных веществ в процессе приготовления формовочных и стержневых смесей можно уменьшить за счет механизации и автоматизации процессов смесеприготовления и транспортирования. Причем управление механизированными и автоматизированными системы должно быть централизованным. Большое значение имеет бирочная система, которая применяется, к примеру, при остановке технических устройств на ремонт. Работы в емкостях, бункерах, где находятся сыпучие материалы производятся по наряду-допуску.