

## **ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ИСТОЧНИК ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Основными стадиями литейного производства являются: плавка металла, изготовление литейных форм, литье металла в формы, выбивка заготовок из форм, очистка заготовок. В литейном производстве образуются три вида отхода: земля формовочная горелая, железосодержащая пыль, металлургические шлаки.

Земля формовочная горелая образуется при выбивке отливок из форм. В соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь земля формовочная горелая, относится к 4 классу опасности. По литературным данным земля формовочная горелая состоит на 90-95% из высококачественного кварцевого песка и небольших количеств различных добавок: бентонита, молотого угля, едкого натра, жидкого стекла, асбеста и др.

Металлургический шлак образуется в печах при плавке металла. Его класс опасности не установлен. Металлургические шлаки подразделяются на ваграночные и сталеплавильные. Металлургический шлак, по литературным данным, может содержать 35-47 масс. % оксида кремния, 9-16 масс.% оксида алюминия, 30-50 масс.% оксида кальция, 2-14 масс.% оксида магния, до 3 масс.% оксида марганца и до 0,7 масс.% оксида железа.

Железосодержащая пыль образуется при очистке отливок. Железосодержащая пыль с вредными примесями в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, относится к 3 классу опасности, без вредных примесей – к 4 классу опасности. Железосодержащая пыль содержит до 25% железа.

В настоящее время земля формовочная горелая подвергается регенерации, однако при этом остаётся мелкодисперсная фракция, которая удаляется на захоронение. Металлургический шлак в основном находит применение в дорожном строительстве. Железосодержащая пыль вывозится на захоронение. Предлагается подвергать её разделению на магнитную и немагнитную фракции, и магнитную фракцию использовать для получения железосодержащего коагулянта, а немагнитную фракцию и мелкодисперсную фракцию, образующуюся при регенерации земли формовочной горелой, использовать в керамической промышленности для производства кирпича и декоративно-художественных изделий.