

Сидорская Н.В., Каховка С.В.

Белорусский национальный технический университет

Литейное производство является одной из основных заготовительных баз машиностроения и относится к одному из наиболее экологически неблагоприятных производств как источник загрязнения атмосферы и водоемов, а также образования отходов.

В Республике Беларусь размещено большое количество предприятий, осуществляющих литейное производство, поэтому предотвращение и уменьшение негативного воздействия данного производства на окружающую среду является весьма актуальным.

Немаловажной задачей для Республики Беларусь является ресурсосбережение и снижение отходов производства, вывозимых на полигоны, путем использования их как вторичный ресурс.

Использования отходов литейного производства с каждым годом становится все более острой, так как современный уровень технологий и потребностей общества неизбежно приводят к увеличению производства и, как следствие, увеличению количества отходов. В то же время, свалки и отвалы переполнены, выделение новых территорий под полигоны сегодня не представляется возможным.

Основные массовые отходы чугунолитейного производства представлены отработанными формовочными песками (горелая земля), утилизация которых имеет важное экономическое значение (расходуется примерно 1 т песка при производстве 1 т литья).

Объем образования горелой формовочной земли для предприятий Республики Беларусь составляет более 8 тысяч тонн в год. Большую их часть регенерируют, однако и не подлежащие регенерации горелые земли также можно использовать.

Регенерация горелой формовочной земли заключается в извлечении металлических включений, удалении пыли, мелких фракций глины и других включений, после чего вторичный ресурс вновь пускают в производство.

Использование горелой формовочной земли в качестве вторичного сырья в чугунолитейном производстве позволит снизить количество потребляемых ресурсов и себестоимость производства литья в разовых формах, а также улучшить экологическую ситуацию, путем уменьшения площадей отвалов.