

БРИКЕТИРОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОДГОТОВКИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Данилова Ю. С. (ЭКМ-07)*

Донецкий национальный технический университет

Черная металлургия, как один из основных источников загрязнения окружающей среды, нуждается во внедрении более рациональных и экологически чистых технологий, которые позволят комплексно использовать не только природное сырье, но и отходы производства.

На сегодня одним из универсальных способов подготовки железосодержащих отходов является процесс брикетирования. Брикетирование – это получение смеси с добавкой и без добавки связующих веществ, с последующим прессованием ее в куски нужного размера и формы.

В качестве шихты для металлургического брикета используются различные отходы производств: шламы газоочисток, пыль аспирационных установок, коксовая мелочь, отсеvy флюсующих компонентов (известняка, доломита), прокатная окалина, стальная и чугунная стружки, а также первородные мелкофракционные и тонкодисперсные железные руды.

С точки зрения технологии и экономики производства, брикетирование имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами окускования, поэтому при дальнейшем развитии вполне может заменить агломерационное производство. Брикетные фабрики по сравнению с агломерационными являются более компактными и высокопроизводительными, практически не нуждаются в энергетических ресурсах и не загрязняют окружающую среду. Брикеты в отличие от агломерата:

- имеют правильную одинаковую форму и более высокий удельный вес;
- в меньшем объеме содержат больше металла;
- обладают более высокой прочностью и лучшей транспортабельностью;
- экономически более выгодны (их себестоимость на 20-28% ниже).

Брикеты используются в качестве шихты для доменного и сталеплавильного производства. В доменном переделе они позволяют уменьшать расход железорудного сырья и кокса. В сталеплавильном – дают возможность организовать рециклинг цинксодержащих отходов, с последующим накоплением цинка и продажей его предприятиям цветной металлургии.

Внедрение брикетного производства – это рациональное и экономически выгодное решение для тех заводов Украины, где нет собственных агломерационных фабрик. Оно является перспективной областью, развитие которой позволит снизить стоимость продукции и значительно улучшить экологическую обстановку, за счет утилизации накопленных отходов и отказа от устаревших технологий.

* Руководитель – к.т.н., снс кафедры РТП Перистый М. М.