

сборник; 23 - насос; 24 - растворный бак; 25 - гидроциклон; 26 - циклон; 27 - пыле отделитель вихревой; 28 – дымосос.

УТИЛИЗАЦИЯ ЗАМАСЛЕННОЙ ОКАЛИНЫ МЕТОДОМ БРИКЕТИРОВАНИЯ

Крамаренко О.Г. (ЭКМ-11с)*

Донецкий Национальный Технический Университет

Вторичная окалина являются тяжелыми и абразивными материалами плотностью от 4,9 до 5,2 г/см³. Обычно такой крупный материал собирается в приемки, из которых он удаляется с помощью кранов и цепных скреперных устройств. Затем в огромных осадительных бассейнах-отстойниках происходит отделение мелочи и масла. Окончательное удаление материала с размером частиц несколько микрон и остатков масла происходит в батареях песчаных фильтров, которые периодически промываются обратным потоком.

По этой причине больше 100 тыс. тонн в год этой окалины на металлургических заводах Украины вывозится в отвал.

Например, на ПрАО «Донецксталь-металлургический завод» в год образуется около 10 тыс. Из них около 5 тыс. отправляются в другие цеха и столько же отправляется на сторону.

Утилизация замасленной окалины вызывает большие трудности, особенно мелкой (крупность частиц до 100 мкм) из вторичных отстойников, содержащей до 20-30 % масел. Промасленная окалина является загрязняющим окружающую среду фактором. Проблема утилизации замасленной окалины в настоящее время решается в основном в одном направлении - обезмасливание с получением чистой, легко утилизируемой окалины. Однако и химическое (отмывка химическими реагентами), и термическое (выжигание масла) обезмасливание - дорогостоящие процессы, создающие дополнительные экологические осложнения в виде проблемы регенерации промывных вод, очистки отходящих газов.

Наиболее рациональным решением рассматриваемой проблемы может служить окускование мелкозернистых и тонкодисперсных материалов с помощью технологии брикетирования.

В отличие от брикетирования без связующих веществ, возможности которого ограничены, технология брикетирования с их использованием, хотя и более сложная по технологическому и конструктивному оформлению, является универсальным способом окускования материалов. Определяющее значение при этом имеют вид и свойства связующих веществ. Качество брикетов зависит не только от вида и свойств связующего, но и от крупности и гранулометрического состава брикетируемого материала, состояния поверхности частиц и влажности.

* Руководитель – к.т.н., доцент кафедры РТП Темнохунд В.А.

Таким образом, предложенная технология обеспечивает максимальное снижение отрицательного воздействия прокатного производства на окружающую среду.