

А.В. Сторожук, В.П. Бобылев

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ НИКОПОЛЬСКОГО ФЕРРОСПЛАВНОГО ЗАВОДА

Украина является одной из стран СНГ, где сосредоточено около 48% всех мощностей металлургической промышленности. В рейтинге 63 стран - основных производителей стали, Украина занимает 7 место после Китая, Японии, США, России, Германии и Кореи. Такой уровень развития отрасли позволил выделять значительные средства на решение экологических проблем. На ведущих металлургических предприятиях страны проведены природоохранные мероприятия, позволившие снизить выбросы вредных веществ в атмосферу. И здесь вступает в силу своеобразный эколого-технологический парадокс: чем эффективнее работают установки по защите атмосферы от пылегазовых выбросов, тем больше мелкодисперсных фракций после улавливания подаётся в шлаконакопители. Шламы и пыли, находясь в открытом складировании, сами превращаются в источники мощных антропогенных факторов, дестабилизирующих экологическую ситуацию не только в зонах складирования, но и в регионах. Это вызвано тем, что пылевидные фракции шламо- и шлакохранилищ под воздействием солнечной энергии и ветровых потоков переходят в аэрозоли и мигрируют в приземном слое на значительные расстояния, загрязняют воздушный бассейн, приносят в почву и в открытые водоемы оксиды тяжелых металлов, а под воздействием осадков, в виде металлсодержащих соединений проникают в подпочвенные воды, изменяют их химический состав. Таким образом, открытое складирование шламов с экологической точки зрения является недопустимым методом обращения с отходами. В большей мере экологические аспекты обращения с проявляются при производстве электроферросплавов. Теоретические и экспериментальные исследования в электроферросплавном производстве позволили осуществить комплексный подход о проблеме использования твердых отходов в качестве вторичного металлургического сырья.

Крупнейшим в стране и в мире предприятием по переработке марганцеворудных материалов и производству марганцевых ферросплавов является Никопольский завод ферросплавов, где в последние годы усилиями коллектива заводских специалистов в тесном контакте с учеными отраслевых, вузовских и академи-

ческих научных организаций реализован комплекс мероприятий, позволивших существенно повысить эффективность использования марганцевого сырья, снизить материало- и энергоемкость основных и вспомогательных переделов, обеспечить практически полную утилизацию отходов производства.

Заводом обеспечена переработка шлаков текущего производства и ранее накопленных в отвалах, организовано извлечение из шлаков металла и их полное использование в технологическом цикле; утилизируются пыли и шламы, уловленные системами газоочисток, которыми снабжены все цехи и агрегаты завода; значительно расширен сортамент продукции, получаемой при переработке отходов производства. Это дало возможность даже в условиях непрерывно ухудшающегося качества используемого марганцевородного сырья существенно на 4—6%, повысить извлечение марганца и практически достичь по этому показателю мирового уровня.

Список литературы

1. Гасик М. И., Куцин В. С., Лапин Е.В. [и др.]. [под. ред. к.т.н. Куцина В.С. 75-летию академика НАН Украины М.И. Гасика]. Никопольские ферросплавы. – Днепропетровск: ГНПП «Системные технологии», 2004. – 272 с.
2. Куцин В.С., Камбаров О.А., Страдомский Г.Д. [и др.]. Экологические аспекты деятельности ОАО «Никопольский завод ферросплавов» // Сталь. – 2006. - №6. – С. 117 – 118.
3. Максименко Ю.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и разработка нормативов ПДВ. – М.: «СП ИНТЕРМЕТ ИНЖИНИРИНГ», 1999. – 480 с.

УДК 621 .746.58

А.Н. Стоянов, К.Г. Низяев, А.С. Лантух

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНЖЕКЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность проблемы снижения содержания вредных примесей обусловлена, также, необходимостью повышения конкурентоспособности металлопродукции, что предполагает не только обеспечение требований зарубежных стандартов, но и