

Ю.Н. Андросик, ассист.; Д.А. Жук, ст. преп.;  
В.А. Усевич, ст. преп.; С.В. Шишло, доц. (БГТУ, г. Минск)

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ БЕЛОЙ ЖЕСТИ**

Проблема переработки отходов белой жести и извлечения из них металлических компонентов с последующим использованием их в качестве вторичного сырья является одной из актуальных в металлургии. Безотходная технология основана на внедрении технологических процессов и организационно-экономических принципов при обращении с отходами, значительно сокращающих количество отходов белой жести в производственных процессах, организации сбора бытовых отходов, их сортировке, использовании отходов в качестве вторичного сырья.

Основной проблемой сбора и переработки отходов белой жести в Беларуси, как и других вторичных ресурсов, является функционирование системы сбора отходов. Собираемость отходов потребления, в том числе жести, составляет 10%. Указ №313 от 2012 года ситуацию с вторичными ресурсами не изменил. Лидером в сборе и переработке жести в ЕС является Германия. Благодаря функционированию «двухфазной системы» в 2011 году вторично переработано 93,9% потребительской жестяной тары.

Основные виды отходов белой жести: масляный и флюсовый скрап; обрезки белой жести; бракованные банки жесте-баночного производства; жестяная тара, банки, аэрозольные баллоны, контейнеры, канистры и крышки бывшие в употреблении; элементы экранирования и защиты электрических кабелей; корпуса фильтров автомобилей; кровельные и декоративные элементы строительной отрасли.

Вид технологии извлечения олова из лома луженой тары и отходов белой жести зависят от вида и состояния отходов, содержания олова, степени коррозии, наличия или отсутствия лакового покрытия, содержания масла, влаги, неметаллических материалов.

На предприятиях, производящих горячее лужение жести, сырьем для переработки является флюсовый и масляный скрап. Предприятия мясомолочной, рыбной, пищевой промышленности часто самостоятельно перерабатывают собственные отходы луженого лома. Регенерацию олова проводят методом электролиза в щелочном растворе тремя технологическими схемами – электролиз с растворимым ано-

дом, электролиз с нерастворимым анодом и предварительным химическим снятием олова, электролиз по «совмещенной схеме».

Технология по «совмещенной схеме» является наиболее распространенной, менее трудоемкой и наиболее производительной, так как позволяет в одном агрегате проводить анодное растворение олова и электролитическое восстановление его в щелочном растворе в присутствии окислителя. Объем переработки сырья и выход олова составляет 100%. Технология позволяет получать плотные катодные осадки олова при высокой плотности тока, механизировать трудоемкие операции, увеличить выход олова с катодной поверхности и снизить расход