

охлаждаемой форме. На экспериментальном оборудовании методом прессования с предварительной пластификацией композиции получены образцы материалов. При интенсивном смесительном воздействии и содержании полипропилена не менее 30 мас. % термопластичный полимер капсулирует частицы, содержащие оксиды свинца и серную кислоту. Содержание серной кислоты и свинца в поверхностном слое полученного в результате переработки материала находятся в пределах 1 мас. %.

На основании результатов исследований установлено, что смешанные полимерные отходы аккумуляторных батарей могут быть использованы для получения изделий методом прессования в предварительно пластицированном состоянии. Выработаны рекомендации по режимам переработки отходов, приемлемым по технологическим и технико-экономическим параметрам; возможным вариантам получаемых изделий.

RECYCLING POLYMER MIXED WASTE ACCUMULATOR BATTERIES IN A MOLDED ARTICLES

Abstract: The structure and properties of polymer mixed waste accumulator batteries are investigated. Possibility of recycling storage waste into molded articles by molding with pre-plasticizing is estimated. Recommendations for the regimes of the process and products are given.

И.Ю.Козловская, В.Н.Марцук

УО «Белорусский государственный технологический университет». Беларусь,
e-mail: lina_inna@mail.ru, martcul@tut.by

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТРАБОТАННОГО КАТАЛИЗАТОРА КРЕКИНГА УГЛЕВОДОРОДОВ НЕФТИ

Одним из важнейших процессов нефтепереработки является каталитический крекинг, который обеспечивает получение высокооктановых товарных бензинов, а также ценного сырья для нефтехимии. В процессе регенерации катализатора значительное его количество переходит в отходы. На сегодняшний день отработанный катализатор крекинга не используется, накапливается в отвале промышленных отходов, оказывая негативное воздействие на окружающую среду.

Цель работы – поиск возможных направлений повторного использования отработанного катализатора крекинга углеводородов нефти. Для достижения поставленной цели были изучены состав и свойства отработанного катализатора, продуктов его переработки. Объект исследования – отработанный катализатор крекинга углеводородов нефти, отобранный на ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод».

Известно, что катализатор крекинга представляет собой материал, состоящий из алюмосиликатной матрицы и цеолита, модифицированного ионами лантана. На основании анализа информации о способах его использования выбраны следующие направления дальнейшего применения отработанного катализатора крекинга:

- добавление в составы строительных и дорожных смесей;
- использование в качестве сорбента при очистке сточных вод от ионов тяжелых металлов, а также для связывания, ограничения их подвижности и осадках сточных вод;
- применение в качестве сырья для получения соединений редкоземельных элементов;
- получение на его основе микроудобрений, содержащих микроэлемент лантан, который благоприятно влияет на рост и развитие растений.

Повторное использование отработанного катализатора крекинга углеводородов является целесообразным, т.к. способствует решению задач импортозамещения за счет получения соединений редкоземельных элементов и сорбентов для очистки сточных вод, а также способствует снижению уровня воздействия на окружающую среду и сокращению расходов, связанных с хранением и транспортировкой данного отхода.

UTILIZATION OF THE WASTE-CATALYST OF PETROLEUM HYDROCARBON CRACKING

***Abstract:** The waste-catalyst of petroleum hydrocarbon cracking represents a serious problem for oil-refining enterprises. recycling of waste-catalyst of petroleum hydrocarbon cracking is an important problem. it will reduce the environmental impact of the waste-catalyst and reduce costs associated with its transportation and storage*

И.А.Левицкий, Ю.Г.Навлюкевич, Е.О.Богдан, О.В.Кичкайло
УО «Белорусский государственный технологический университет», Беларусь,
e-mail: keramika@bstu.unibel.by

ОСАДКИ СТОЧНЫХ ВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В работе исследовались осадки сточных вод гальванических цехов ПО «Минский тракторный завод», РУП «Белорусский металлургический завод», РУП «Гомельский станкостроительный завод им. С. М. Кирова», Гомельского ОАО «Ратон», ЗАО «Атлант» и других предприятий, образующиеся в объемах от 30 до 380 т/год и требующие утилизации.