

ОМЫЛЕНИЕ ОТХОДОВ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА С ПОМОЩЬЮ ГЛИЦЕРИНА-СЫРЦА

Сапунов В.Н., Джабаров Г.В., Фан Динь Кха, Воронов М.С.,
Шадрин В.С., Коровина Н.С.

*ФГБОУ ВО “Российский Химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева”,
125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9,
e-mail: ricaura@yandex.ru*

Глицерин-сырец является основным сопутствующим продуктом производства метиловых эфиров жирных кислот. В его составе присутствует большое количество примесей (влага, метанол, калиевые соли жирных кислот и др.), в связи с этим в настоящее время отсутствует промышленный метод переработки данного продукта. В то же время известен способ омыления полиэтилентерефталата (ПЭТ) гидроксидом натрия в среде спиртового растворителя с образованием терефталата натрия¹. Поскольку глицерин-сырец является дешевым сырьем и содержит в своем составе глицерин совместно с КСЖК, то было решено использовать данный вид отходов в качестве омыляющего агента при переработке бытовых ПЭТ-отходов.

Процесс проводился при 150-190°C и атмосферном давлении. Полученный терефталат калия растворялся в воде и полученный раствор подкислялся ортофосфорной кислотой с получением терефталевой кислоты. Конверсия ПЭТ составила 100%, селективность образования терефталевой кислоты - 99,0-99,6%.

Литература

1. Arturo Guadalupe Fregoso-Infante, Roxana Vega-Rangel, Maricruz Figueroa-Gomez-Crespo. Патент 7893122 США, 2005.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-29-24009.