

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ПЛАСТМАССОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ**

**Морзак Г. И.**, к.т.н., доцент,  
**Небышинец П. А.**, каф. «Инженерная экология»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Производство пластмассовых изделий относится к одной из наиболее динамично развивающихся отраслей промышленности. Полимерные материалы являются одним из приоритетных источников сырья для промышленности. Расширяется применение их во всех областях народного хозяйства. Каждое пластмассовое изделие начинается как ископаемое топливо и «проживает» следующие этапы жизненного цикла: синтез; гранулирование; получение композиционного материала; производство, эксплуатация, сбор и переработка отработанных изделий (новый жизненный цикл) [1]. На всех стадиях полимерные материалы могут быть подвержены отрицательному воздействию внешних факторов, теряя свои технологические и эксплуатационные характеристики, при этом происходит выделение токсичных веществ. Загрязнение окружающей среды пластиком оказывает негативное влияние на все природные условия, поскольку он не разрушается, накапливается десятилетиями и способен уничтожать целые экосистемы [2]. Это обосновывает необходимость в проведении исследований воздействий на окружающую среду на всех этапах обращения с пластмассовыми изделиями.

Для организации и осуществления экологически безопасного производства изделий из полимерных материалов необходимо соблюдать технологию правильного подбора исходного материала в соответствии с условиями дальнейшей эксплуатации и технологичности переработки полимерной продукции. При этом, одной из основных задач технологического процесса пластмассового производства должна быть максимальная сохранность свойств исходного полимерного материала для обеспечения его эффективной работоспособности на протяжении всего срока службы [3].

С эколого-экономической позиции производства необходимо использовать отработавшую свой срок полимерную продукцию

в качестве вторичного материального ресурса. Основными направлениями по минимизации воздействий на окружающую среду является внедрение наиболее доступных технических методов получения, эксплуатации и переработки пластмассовых изделий. Такой подход обеспечит как рациональное использование полимерной продукции, так и возможность использования отработавших полимерных изделий в качестве вторичного материального ресурса. Это является актуальным направлением в природоохранной и ресурсосберегающей деятельности предприятий в связи с ростом темпов использования полимерных материалов и необходимостью экологизации окружающей среды.

Снижение негативного воздействия на окружающую среду можно достичь с помощью различных природоохранных мероприятий. По направлению они делятся на технические, технологические, экономические, организационные, административно-правовые, просветительные. Наиболее важными и эффективными являются технические и технологические природоохранных мероприятий.

Таким образом, решения экологических проблем производства полимерной продукции предусматривает разработку и соблюдение требований к исходному сырью и к технологиям производства, которые должны быть экологически чистыми, а продукция должна быть технологически перерабатываемой после окончания ее эксплуатации или биоразлагаемой.

### **Список литературы**

1. Софьина, С. Ю. Технология полимеров : учебно-методическое пособие / С. Ю. Софьина, Н. Е. Темникова, С. Н. Русанова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 – 140 с.

2. Пластик как экологическая проблема [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа : <https://disinsect.ru/plastik-kak-ekologicheskaya-problema/>. – Дата доступа : 10.09.2021.

3. Экологические проблемы производств полимеров [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа : <https://ecportal.su/public/industry/view/1088.html>. – Дата доступа : 10.09.2021.