

**БИОДЕГРАДАЦИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ  
ПОЛИЭТИЛЕНА И НАТУРАЛЬНОГО КАУЧУКА**

Алексеев Е.И., Зенитова Л.А.

*Казанский Национальный Исследовательский  
Технологический Университет,  
420015, Казань, ул. К.Маркса 68,  
e-mail: evg.alekseev@mail.ru*

В настоящее время существует острая проблема загрязнения окружающей среды бытовыми отходами. Основную часть отходов составляют упаковочные материалы. Биодegradация является одним из решений этой проблемы.

Одним из наиболее распространенных крупнотоннажных полимеров, используемых в качестве упаковочных материалов, является полиэтилен высокого давления. Введение в матрицу основного полимера биодegradирующей добавки может способствовать ускоренному разложению. Существуют много российских и зарубежных источников, описывающих влияние разных добавок, однако влияние неочищенного натурального каучука описано не было.

Нами было проведено исследование на биодegradацию пленок полимерных композиций в почве, приготовленной по ГОСТ 9.060-75. Образцы выдерживались 6 месяцев, после чего измерялась потеря массы по сравнению с контрольными образцами. Проанализировав данные, можно рассчитать, что при среднем изменении массы в 7% полное разложение наступит через 8-10 лет.

Содержание натурального каучука, % масс.	Контроль, гр	Масса после 6 месяцев в почве, гр	Изменение, %
0,5	1,9	1,8	5,3
1,0	2,5	2,4	4,0
1,5	1,03	1,0	2,9
3,0	1,5	1,4	6,6
5,0	1,5	1,4	6,6
7,5	1,7	1,6	5,8
10,0	1,6	1,5	6,2
12,5	1,6	1,4	12,5
15,0	1,5	1,3	13,1

Таблица 1. Результаты биодegradации в почве.