

**Божко Я. И.**, студ., **Осипова Ю. А.**, маг. экон. наук, ст. преп.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Использование для изготовления упаковки биоразлагаемых естественных полимеров любопытно тем, что ресурсы первичного сырья каждый день возобновляются и фактически не ограничены. Часто при производстве биоразлагаемых упаковочных материалов используется крахмал. Основным дефектом в данном случае считается повышенная гигроскопичность. Химическая обработка разрешает сделать дополнительные связи меж разными частями полимера крахмала для того, дабы прирастить его стабильность к воздействию кислот и тепла. В итоге данной обработки мы получаем модифицированный крахмал, который биоразлагаем, но обладает качествами коммерчески нужного термопласта.

Модифицированный крахмал возможно применять как биоразлагаемый пластик. Пластические массы на базе крахмала обладают высочайшей экологичностью и могут распадаться в компосте при 30°C в течение нескольких месяцев.

С целью понижения себестоимости биоразлагаемых материалов домашнего пользования используется необработанный крахмал с поливиниловым спиртом и тальком.

Модифицированный крахмал можно изготавливать на том же оборудовании, что и обычную пластмассу, его возможно красить и наносить печать с внедрением всех обыденных технологий. Физические качества модифицированного крахмала проигрывают свойствам смол, полученных химическим путем – полиэтилену высокого и низкого давления и полипропилену. Несмотря на это крахмал уже нашел свое место на некоторых рынках. Из него методом горячего формования производят поддоны для товаров народного потребления; литьевым методом – сельскохозяйственные пленки, пластиковые упаковочные материалы.