

Секція «ХІМІЯ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016, вип. 51.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭБОНИТОВ, НАПОЛНЕННЫХ ДЕСТРУКТАНТОМ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА

Гринвальд В.А.

Научный руководитель – доц. каф. «органических и фармацевтических технологий»,
канд. техн. наук Пушкарев Ю.Н.

С целью создания эбонитовых вулканизатов с комплексом ценных эксплуатационных свойств вводят наполнитель [1]. В качестве наполнителя используют деструктант полиэтилентерефталата (ПЭТФ), который представляет собой продукт аммонолиза полимерных отходов – пластиковых бутылок, которые загрязняют окружающую среду [2].

Технологический процесс получения эбонитов, наполненных деструктантом ПЭТФ осуществляли в две стадии. В качестве связующей основы использовали олигобутадиендиол (ОБД) со средней молекулярной массой 4638 г/моль, вязкостью по Брукфильду 26,9 Па·с (25°C) и содержанием гидроксильных групп 0,421 ммоль/г. На первой стадии происходит взаимодействие ОБД с диизоцианатом “PM-200” с образованием резиноподобного эластомера. На второй стадии проводилась вулканизация эластомера серой в количестве 50 масс.ч. на 100 масс.ч. ОБД с ускорителями дифенилгуадин и 2-меркаптобензотиозол при 150°C до состояния эбонита.

Результаты исследования показали (рисунок), что оптимум вулканизации эбонита, наполненного деструктантом ПЭТФ характеризуется прочностью до 100 МПа при времени вулканизации от 40 до 60 минут.

Секція «ХІМІЯ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016, вип. 51.

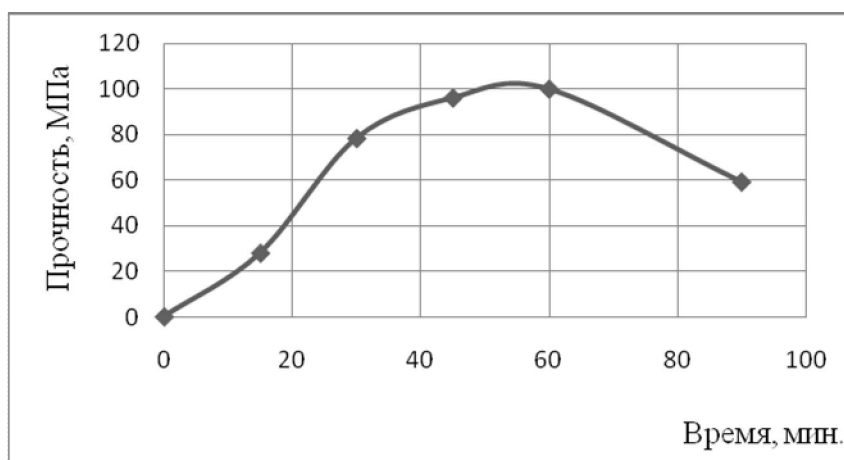


Рисунок – Залежність пружності при разрыве от времени вулканізації при 150 °С.

Таким образом, эбонитовые покрытия наполненные деструктантом ПЭТФ характеризуются высокой прочностью.

Литература:

1. Пушкарев Ю.Н. Эбонитовые композиции и покрытия на основе олигобутадиенов. – Харьков: «Бурун Книга», 2012. – 127с.
2. В.С. Левин, В.И. Коростелев. Вторичное использование полимерных материалов./ Под ред. Е.Г. Любешкиной. – М.: Химия, 1985.