

ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ РАСПЛАВА ЭТИЛЕН-ОКТЕНОВОГО СОПОЛИМЕРА¹

Малахов С.Н., Чвалун С.Н.

*Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт",
123182, Россия, Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1, s.malakhov@mail.ru.*

Термопластичные эластомеры обладают свойствами, характерными для эластомеров, при этом их переработка может осуществляться методами, применяемыми для термопластичных полимеров, что позволяет получать широкий спектр конечных изделий.

Одним из методов, наиболее подходящих для получения нетканых микро-волоконистых материалов, является электроформование из расплавов полимеров. В то же время, в большинстве работ используют «традиционные» пластики – полиамиды, полиэтилен, полипропилен, не обладающие высокоэластическими свойствами.

Доклад посвящен получению нетканых материалов из расплава термопластичного эластомера, в качестве которого был использован этилен-октеновый сополимер («Engage», Dow Chemical Company) плотностью 0,885 г/м³. Показано, что введение 3 масс.% стеарата натрия приводит к снижению вязкости и увеличению электропроводности расплава эластомера, что позволяет получить нетканый материал со средним диаметром волокон 3-5 мкм и плотностью упаковки 7-9%. Кроме того, обнаружено, что в процессе электроформования происходит изменение надмолекулярной структуры полимера.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-33-00931 мол_а.