

ПАРОПРОНИЦАЕМЫЕ БОРОРГАНИЧЕСКИЕ ПОЛИУРЕТАНЫ

Дулмаев С.Э., Давлетбаева А.Р., Емелина О.Ю., Давлетбаева И.М.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Казань, Карла Маркса 68
e-mail: impsble@gmail.com*

В качестве исходных соединений для синтеза полиуретанов были использованы аминоэфиры борной кислоты (АЭБК), полученные путем конденсации борной кислоты, триэаноламина и олигооксиэтиленгликолей [1,2].

Придание таким полиуретанам паропроницаемости основано на создании иономерных элементов и пространственных затруднений в составе АЭБК, являющихся причиной возникновения свободного объема и специфической сольватации. Для введения стерических затруднений в структуру АЭБК использовались аддукты, получаемые на основе диглицидилового эфира 4,4'-дигидрокси-2,2-дифенилпропана / полиэдрального октаглицидил-силескквиоксана и моноэтаноламина / диэтаноламина.

Было показано, что основной «движущей силой», приводящей к диффузии молекул воды сквозь полимерную матрицу является сольватно-связанная с иономерным АЭБК вода, остающаяся в полиуретане даже после протекания реакции уретанообразования. Эффективность паропроницаемости при этом зависит от содержания в составе АЭБК аддуктов.

Литература

1. Davletbaeva I.M.; Nurgaliyeva G.R.; Akhmetshina A.I.; Davletbaev R.S.; Atlaskin A.A.; Sazanova T.S.; Efimov S.V.; Klochkov V.V.; Vorotyntsev I.V.. RSC Adv., 2016, 6, 111109–111119.
2. Davletbaeva I.M.; Emelina O.Yu.; Vorotyntsev I.V.; Davletbaev R.S.; Grebennikova E.S.; Petukhov A.N.; Ahkmetshina A.I.; Sazanova T.S.; Loskutov V.V.. RSC Adv., 2015, 5, 65674-65683.