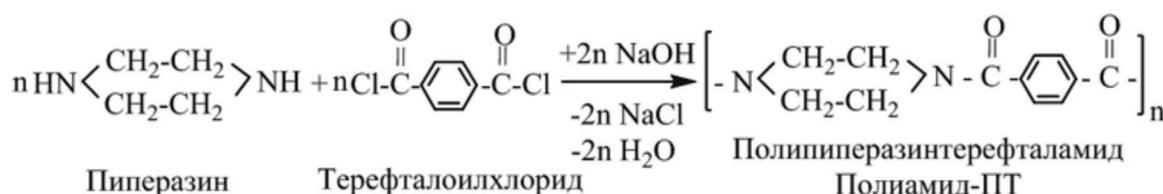


СИНТЕЗ ПОЛИАМИДНЫХ ФИБРИДОВ-ПТ МЕТОДОМ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ

Жохов И.С., Никифоров В.А., Панкратов Е.А.

Тверской государственный технический университет,
170026, Тверь, наб. Аф. Никитина, д. 22,
e-mail: ilya-zhkhv1@rambler.ru

Способом газожидкостной поликонденсации (ГЖПК) в реакторе-фибридаторе с двухступенчатой конфузorno-диффузорной реакционной камерой на основе ацилируемого мономера пиперазина и ацилирующего мономера терефталойлхлорида получен полиамид-ПТ¹:



Поисковые опыты показали (таблица 1), что способом ГЖПК можно получать фибриды полиамида-ПТ2, приведенная вязкость которых вполне соответствует техническим требованиям потребителя, а выход фибридов относительно низок и зависит, в значительной степени, от строения диамина.

$$C_{\text{ПТ}}^{\text{ж.ф}} = 0,1 \text{ кмоль/м}^3; L = 0,277\text{--}0,384 \text{ м}^3/\text{м}^2\cdot\text{с}; n_{\text{ПТ}}/n_{\text{ХА}} = 1,5:1$$

Номер опыта	W _г , м/с	C _{ХА} ^{г.ф} , моль/м ³	T _{г.ф} , °С	T _{ж.ф} , °С	P _{изб} , МПа	η _{прив} ·10 ² , м ³ /кг	Выход, %	Степень помола, °Ш-Р
1	30	1,00	202	97	0,01	5,2	69,0	95
2	34	0,88	200	98	0,04	6,2	63,8	74

Таблица 1. Синтез полиамида-ПТ в реакторе-фибридаторе с двухступенчатой реакционной камерой²

Примечание: C_{ПТ}^{ж.ф} – концентрация пиперазина в жидкой фазе, L – плотность орошения, n_{ПТ}/n_{ХА} – мольное соотношение мономеров, W_г – линейная скорость газовой фазы, C_{ХА}^{г.ф} – концентрация терефталойлхлорида в газовой фазе, T_{г.ф} – температура газовой фазы, T_{ж.ф} – температура жидкой фазы, P_{изб} – избыточное давление, η_{прив} – приведённая вязкость.

Литература:

1. Реакционное формование полиамидных фибридов / В.А. Никифоров, Е.А. Панкратов, Е.И. Лагусева, Т.Л. Кравец. – Тверь: ТГТУ, 2008. – 56 с.
2. Газожидкостная поликонденсация: Монография / В.А. Никифоров, Е.А. Панкратов, Е.И. Лагусева, А.В. Берёзкин. – Тверь: ТГТУ, 2004. – 268 с.