

УДК: 541.64: 544.015
**СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ (СО)
ПОЛИМЕРОВ N-[3-(ДИЭТИЛАМИНО)ПРОПИЛ](МЕТ)АКРИЛАМИДОВ**

А. Ю. САДИКОВ, С. А. ОЖОГИН, В. С. КАШУРИН А. С. СИМАГИН

Научный руководитель О.А. КАЗАНЦЕВ, д-р хим. наук, проф.

ДЗЕРЖИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ф-л)

государственного образовательного учреждения высшего

профессионального образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. Р. Е. Алексеева»

Дзержинск, Россия

Ряд новых перспективных направлений практического применения некоторых азотосодержащих (мет)акриловых полимеров связан с тем, что в водных растворах они демонстрируют обратимый фазовый переход, при изменении условий окружающей среды (температура, рН и пр.). Особый интерес представляют стимулчувствительные полимеры с низшей критической температурой растворимости (НКТР), которые интенсивно исследуются в качестве ферментоподобных катализаторов, компонентов полупроницаемых мембран, биосенсеров.

Целью данной работы было изучение процесса сополимеризации N-[3-(диэтиламино)-пропил]метакриламида (ДЭАПМА) и N-[3-(диэтиламино)-пропил]акриламида (ДЭАПА), а также исследование термочувствительных свойств полученных (со)полимеров в водных растворах.

Были проведены работы по синтезу гомо- и сополимеров аминокрилатов при различном начальном соотношении мономеров. Методом Файнмена-Росса определены относительные активности ДЭАПМА ($0,582 \pm 0,1$) и ДЭАПА ($0,592 \pm 0,1$) (рис. 1). Для синтезированных образцов гомо- и сополимеров аминокрилатов выявлено наличие термочувствительных свойств и определены НКТР (табл. 1.). Установлено влияние среднего состава и концентрации сополимеров на температуру фазового перехода.

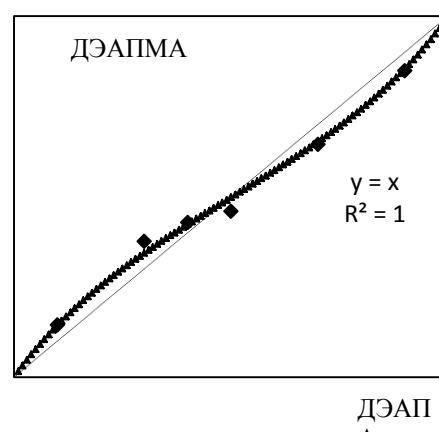


Рис. 1. Диаграмма состава сополимера ДЭАПМА и ДЭАПА

Табл. 1. Значения НКТР при различных концентрациях полимеров в воде (С)

Полимер	С, мас. %				
	0,05	0,1	0,25	0,5	1
ДЭАПА	44,6	40,5	33,6	31,7	28,1
ДЭАПА:ДЭАПМА 1:1	53,2	44,1	37,3	32,4	30
ДЭАПМА	55,8	46,2	38,9	36	33,2

