

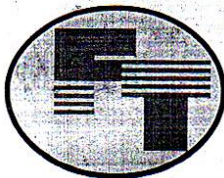
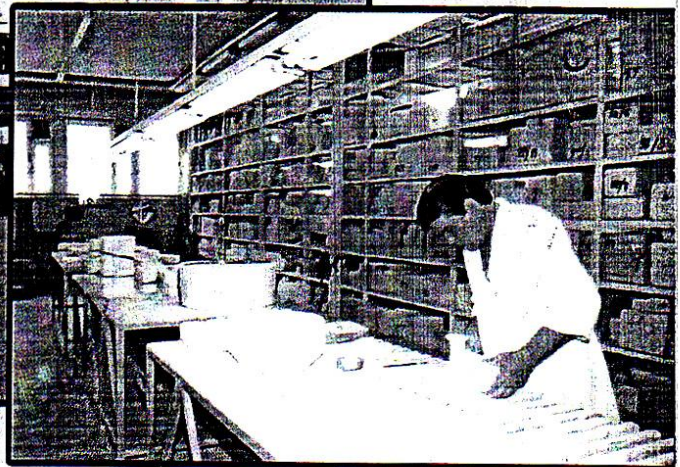
ISSN 2091-5527

O'ZBEKISTON

№ 4/2017

# КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



## КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ АКРИЛАМИДО-N-МЕТИЛЕНМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ С N-ВИНИЛПИРРОЛИДОНОМ

С.М. Хазраткулова, Ш.Б. Уринова, М.Г. Мухамедиев

**Введение.** В последние годы особый интерес вызывают водорастворимые и водонабухающие полимеры, поведение которых в водных средах существенно зависит от природы растворителя, pH среды, наличия различных веществ, температуры и других факторов. Такие полимеры перспективны для применения в биотехнологии, электронике (для создания сенсоров), для решения экологических задач и

одним из методов получения таких полимеров является радикальная полимеризация мономеров, содержащих в цепи различные функциональные группы [4].

В данной работе приведены результаты исследования по радикальной полимеризации нового мономера на основе молочной кислоты - акриламидо-N-метилена молочной кислоты (AA-N-ММК). Выбор данного мономера обусловлен тем, что полимеры и сополимеры, полученные поликонденсацией гликолевой кислоты и молочной кислоты, из-за своей безвредности находят применение в биотехнологии и медицине [5].

**Цели исследования и их обсуждение.** С целью синтеза полимеров с термо- и pH-чувствительными свойствами синтезированы сополимеры акриламидо-N-метилена молочной кислоты (AA-N-ММК) с N-винилпирролидоном (N-ВП). Суммарная концентрация мономеров во всех системах равнялась 0,7 моль/л. Несмотря на то, что изучению сополимеризации ВП с карбоксилсодержащими мономерами посвящено много исследований, изучение этого вопроса не теряет

актуальности, как с теоретической, так и с практической стороны.

В связи с вышеуказанными соображениями, была изучена сополимеризация ВП с AA-N-ММК в водных растворах. Сополимеризацию ВП с AA-N-ММК проводили методом химического инициирования, где в качестве инициатора использовали ДАК. Процесс проводили в запаянных ампулах при 60 °С, предварительно дегазированных перед началом реакции. При изучении реакции сополимеризации глубина конверсии мономеров в сополимер не превышала 10 %. Состав сополимеров определяли на основании данных потенциометрического титрования.

Основываясь на данных ИК-спектроскопии и потенциометрического титрования, строение сополимера можно представить следующей схемой:

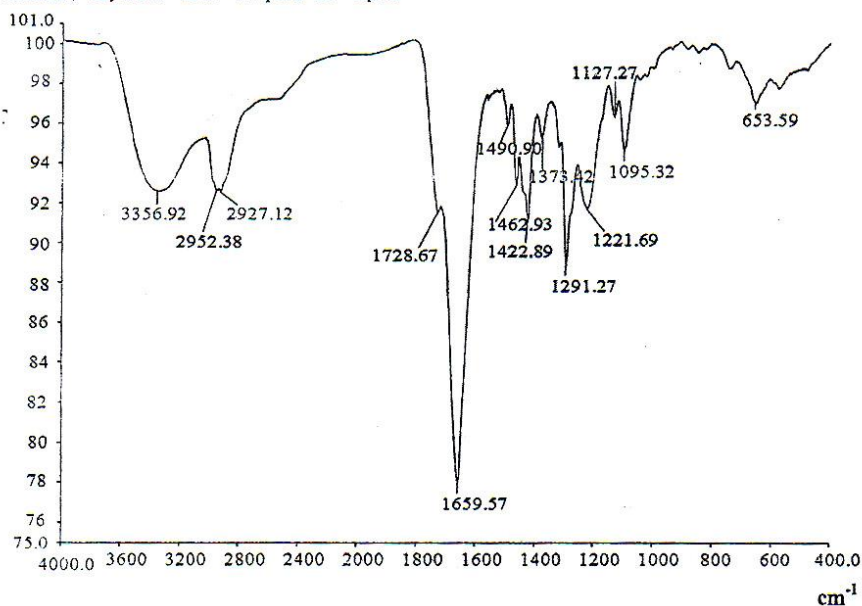
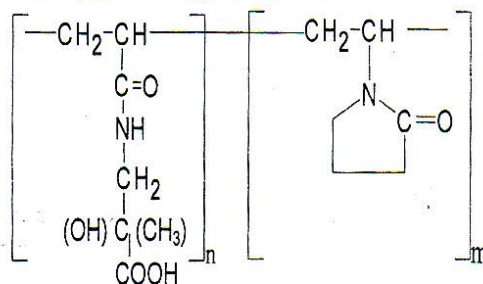


Рис. 1. ИК-спектр сополимера ВП с AA-N-ММК