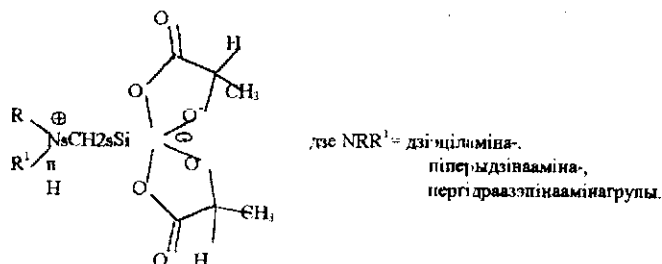


аднаўляемых рэсурсаў прыроднага паходжання. Не выключэнне і крамсьярганічная хімія. Так для сінтэзы гіпервалентных злучэнняў крамяня шырока выкарыстоўваліся двухатомныя спірты, вокси́кислоты і двухасноўныя кіслоты [1,2]. Найбольшыя цяжкасці ў сінтэзе алкоксі- і ацылоксівывярнутых былі звязаны з выкарыстаннем малочнай кіслаты. Значная забруджанасць і высокае ўтрыманне вады (да 60 % у тэхнічнай малочнай кіслаце) перашкаджалі сінтэзу гіпервалентных злучэнняў крамяня ў сувязі з іх гідралітычнай няўстойлівасцю. Аднак, у выніку новага класа хімічных злучэнняў — Электростатычна стабілізаваных сіланатаў (ES-сіланатаў) [3,4] стварыла прадумовы для выкарыстання тэхнічнай малочнай кіслаты. Намі сінтэзаваны бліжэйшыя аналагі першых вядомых прадстаўнікоў ES-сіланатаў агульнай формулы:



УДК 532.56.

СКОРОСТЬ ИСПАРЕНИЯ БИНАРНЫХ АЗЕОТРОПНЫХ СМЕСЕЙ В УЗКИХ КАНАЛАХ

Д.Я.Каранчук, В.И.Мальшев

Могилевский технологический институт

Известно, что испарение чистых жидкостей из капилляров при температурах, приближающихся к температуре кипения и превышающих ее, описывается уравнениями Стефана и вязкого течения идеального газа, соответственно

$$G = \frac{D_0 P_\infty}{RTl} \ln \frac{(P_\infty - P_{01})}{(P_\infty - P_s)}$$

$$G = \frac{r^2 (P_s^2 - P_\infty^2)}{16\eta r T l}$$

Зная выражения для плотностей потоков паров летучих компонентов, определим скорость испарения из капилляра бинарной азеотропной смеси. Закон сохранения массы вещества в капилляре можно записать в виде

$$-dM/dt = (m_1 G_1 + m_2 G_2) \pi r^2 \quad (1)$$

Поскольку масса жидкости, имеющаяся в капилляре, определяется как

$$M = \pi r^2 \rho (L - l), \quad (2)$$

то, подставляя выражения для M из (2) в (1), получим дифференциальное уравнение для скорости движения границы фазового перехода

$$dl / dt = (m_1 G_1 + m_2 G_2) / \rho. \quad (3)$$

В бинарных азеотропных смесях (в точке азеотропии) концентрация компонентов в жидкой и газовой фазах в процессе испарения не изменяется. Тогда интегрирование уравнения (3) с учетом выражения для плотностей паров летучих компонентов смеси приводит к следующим выражениям:

$$l = K_0 \sqrt{t}, \quad (4)$$

$$\text{где } K_0^2 = \left\{ \frac{[(P_{1s} / P_1) - (P_{10} / P_0) \exp(-\alpha / D_{10})] \mu_1}{1 - \exp(-\alpha / D_{10})} + \frac{[(P_{2s} / P_2) - (P_{20} / P_0) \exp(-\alpha / D_{20})] \mu_2}{1 - \exp(-\alpha / D_{20})} \right\} \frac{2 \alpha P_0}{k T \rho N_A} \quad (5)$$

УДК 677.466:66.091

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВОЛОКНООБРАЗУЮЩЕЙ КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ.

Е. В. Смоляк

Монтепьевский технологический институт

На современном этапе развития производства волокнистых материалов большой интерес представляет возможность получения волокнистых материалов на основе натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (Na - КМЦ). В настоящее время накоплен значительный экспериментальный материал, свидетельствующий о биосовместимости этого полимера, обладающего способностью рассасываться в организме человека.

Для того, чтобы получаемая Na - КМЦ была пригодна для переработки в волокно или нити, обладающие достаточной прочностью, необходимо, чтобы степень полимеризации получаемой Na - КМЦ достигала 800 - 850, степень этерификации была бы не менее 80 и карбоксиметильные группы были равномерно распределены вдоль полимерной цепи, что дает возможность получить однородные, хорошо фильтруемые концентрированные прядильные растворы.

Установлено, что характеристики получаемой Na - КМЦ зависят от условий проведения синтеза: температуры процесса мерсеризации, концентрации щелочи в