Действительно, в спектре поглощения полимерной пленки удалось обнаружить четкий максимум при $\lambda = 256$ *ммк*, совпадающий по положению с максимумом, который приведен в работе [2], а также наблюдаемый для «свободной» лейкоформы МГ в растворе. Этот факт, на наш взгляд, убедительно подтверждает предложенный механизм фотополимеризации ММА, сенсибилизированной к длинноволновому видимому свету красителем МГ.

Параметры реакционной системы. Фотополимеризацию ММА проводили в массе при 30°, экспозиция 40 мин. при интенсивности облучения 100 *мвт/см*^{2} в выделенной области спектра 580—720 *ммк*. Концентрации компонентов: [МГ] $= 1 \cdot 10^{-3}$ *моль/л*; [ТЭА] $= 2 \cdot 10^{-1}$ *моль/л*; [HCOOH] (регулятор *e*H среды) $= 8 \cdot 10^{-1}$ *моль/л*. Чистота продуктов: ММА $n_D^{20} = 1{,}4132$; т. кип. 100°, ТЭА $n_D^{20} = 1{,}4852$.

При изготовлении пленки фотополимер очищали от непрореагировавших МГ и ТЭА пятикратным переосаждением до полного исчезновения поглощения в видимой области спектра.

В. В. Гаврилов, В. И. Косяков

Поступило в редакцию
13 II 1967

ЛИТЕРАТУРА

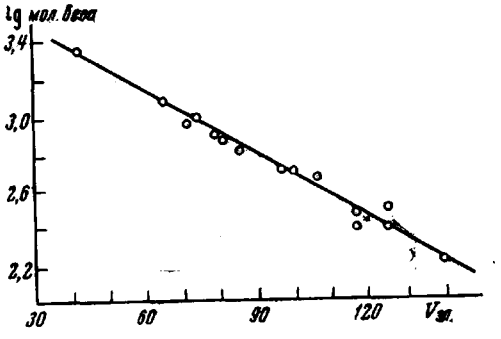
1. S. Chaberek, R. J. Allen, J. Phys. Chem., 69, 647, 1965.
2. А. Н. Теренин, Фотохимия красителей и родственных органических соединений, Изд-во АН СССР, 1947, стр. 224.

УДК 678.01:53

К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРОВ НА СИЛИКАГЕЛЕ

Глубокоуважаемый редактор!

При исследовании молекулярновесового распределения сополимеров окиси пропилена с тетрагидрофураном методом жидкостной хроматографии [1, 2] с использованием силикагеля марки АСК в качестве твердой фазы и метилэтилкетона как элюента нами была обнаружена линейная зависимость между логарифмом молекулярного веса и объемом элюента ($V_{эл}$), прошедшего через колонку. На рисунке представлена калибровочная прямая для нашей колонки, связывающая молекулярный вес фракции полимера с интегральным объемом элюента.



Зависимость между объемом элюента ($V_{эл}$), прошедшего через колонку, и молекулярным весом фракции полимера

Этот факт говорит о том, что разделение на силикагеле происходит по законам гель-проникающей хроматографии [3]. Наличие механизма гель-фильтрации на силикагеле позволяет значительно упростить фракционирование, исключив необходимость измерения молекулярных весов отдельных фракций. Кроме того, этот факт может объяснить наблюдавшееся некоторыми исследователями [4] явление возврата фракций при фракционировании методом жидкостной хроматографии на пори-

стом носителе с использованием в качестве элюента системы осадитель — растворитель. В этом случае в начале фракционирования элюент обогащен осадителем, и в первую очередь проявляются низкомолекулярные, а затем — высокомолекулярные фракции, т. е. фракционирование определяется растворимостью полимера. При наличии гель-эффекта наблюдается обратная картина: сначала выходят высокомолекулярные фракции, а потом — низкомолекулярные. Наложение этих двух механизмов и определяет эффекты, наблюдаемые при фракционировании на пористом носителе при использовании в качестве элюента системы осадитель — растворитель.

Д. Д. Новиков, Б. П. Внуковский,
Г. В. Коровина, С. Г. Энтелис

Поступило в редакцию
18 II 1967

ЛИТЕРАТУРА

1. C. A. Backer, R. J. P. Williams, J. Chem. Soc., 1956, 2352.
2. А. Н. Гентин, Т. П. Насонов, И. Я. Поддубный, Р. А. Шляхтер, Высокомолек. соед., 4, 1088, 1962.
3. T. G. Laurent, J. Killander, J. Chromatogr., 14, 317, 1964.
4. I. M. Hulme, L. A. Mack-Leod, Polymer, 3, 2, 1962.

УДК 678.01:53

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИФФУЗИИ ГАЗОВ В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРАХ

Глубокоуважаемый редактор!

При изучении диффузии углекислого газа в образцах полиэтилена и изотактического полипропилена, полученных в различных термических условиях, а также подвергнутых отжигу при повышенной температуре и хранению при 20°, обнаружено, что между значениями плотности и коэф-

Коэффициенты диффузии пленок полипропилена, полученных в различных условиях

Условия охлаждения расплава от 245°	Исходные образцы			Образцы после отжига при 145° в течение 15 час			Отожженные и исходные образцы после хранения 30 сут. при 20° С		
	d, г/см³	α	$D\cdot10^7$, см²/сек, 50°	α	d, г/см³	$D\cdot10^7$, см²/сек, 50°	d, г/см³	α	$D\cdot10^7$, см²/сек, 50°
Закален в воде при 0° С	0,896	0,464	4,4	0,907	0,337	5,0	0,909	0,314	4,1
То же	0,897	0,453	4,5	0,905	0,360	5,4	0,907	0,337	4,6
»	0,898	0,442	4,0	0,911	0,290	4,1	—	—	--
Закален в воде при 25°	0,903	0,384	4,0	0,909	0,314	5,2	0,911	0,290	4,4
15 *град/мин*	0,907	0,337	3,3	0,912	0,280	3,9	—	—	--
7 » »	0,911	0,290	3,1	0,913	0,267	4,0	0,914	0,255	3,0
» »	0,912	0,280	2,9	0,914	0,255	3,7	—	—	--
» »	0,913	0,267	3,0	0,915	0,244	4,0	—	—	--
» »	0,913	0,267	3,0	—	--	—	0,915	0,6244	2,7
» »	0,913	0,267	3,0	--	--	--	0,915	0,244	2,7

Обозначения: d-плотность, $\alpha=\frac{(d_к-d)}{d_к-d_а}$; для $d_к$ — кристаллического полипропилена = 0,936 г/см³; для $d_а$ — аморфного полипропилена = 0,850 г/см³; D — коэффициент диффузии.