

лита (по массе), отсутствуют узкие полосы поглощения свободных ОН-групп поверхности вслученного перлита, что указывает на существование взаимодействия между ОН-группами перлита и целлюлозы.

Дейтерирование образцов как целлюлозы, так и композиции показало, что обмену подвергается часть ОН-групп целлюлозы, и ИК спектры характеризуются полосами поглощения при  $3600\text{--}3200\text{ см}^{-1}$  (ОН) и  $2530\text{ см}^{-1}$  (OD), интенсивность последних достигает максимальных значений после 10—15 мин дейтерообмена.

ИК спектры дейтерированных образцов композиций с различным соотношением волокно : перлит (30 : 70; 40 : 60; 50 : 50) существенного различия не имеют.

Сравнение соотношений относительных интегральных интенсивностей полос поглощения OD ( $2530\text{ см}^{-1}$ ) и ассоциированных ОН ( $3450\text{ см}^{-1}$ ) показало, что дейтерообмену подверглась только определенная часть ОН-групп целлюлозы как в самой целлюлозе, так и в композиции.

Известно [3], что проницаемость целлюлозы по  $D_2O$  характеризует ее кристалличность. Следовательно, исходя из вышеизложенного можно предположить, что ввод наполнителя в целлюлозную матрицу не меняет ее кристалличность, и при формировании перлитоволокнистых композиций перлит входит в неупорядоченную область целлюлозы.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Тоноян Н. Ц., Акопян Г. Г., Фармазян Р. С., Хелушян С. Т. — Строит. материалы, М., 1983, № 10.
2. Jeffries R. — Polymer, 1963, vol. 4, p. 375.
3. Целлюлоза и ее производные. Том 1/Под ред. Н. Байкласа и Л. Сегала. Пер. с англ.— М., Мир, 1974.

Н. Ц. ТОНОЯН,  
Г. Г. ГРИГОРЯН,  
О. А. КАМАЛЯН,  
Г. Г. АКОПЯН,  
А. В. МУШЕГЯН

Ереванский государственный университет  
Научно-производственное объединение  
"Камень и силикаты"

Поступило 3 VII 1986

Армянский химический журнал, т. 40, № 6, стр. 395—396 (1987 г.)

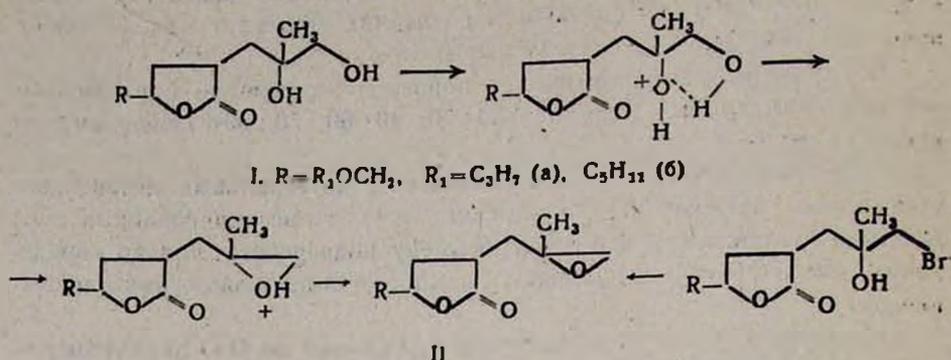
УДК 547.473.724(088.8)

### ДЕГИДРАТАЦИЯ ПЕРВИЧНО-ТРЕТИЧНЫХ ГЛИКОЛЕЙ В $\alpha$ -ОКСИДЫ

Известно, что первично-третичные  $\alpha$ -гликоли при кислотной дегидратации превращаются в альдегиды с высокими выходами; карбокатионная частица, образующаяся по мере протонирования и ухода гидроксильной группы в виде воды, всегда легче депротонируется, чем атакуется кислородом соседней группы [1].

Нами найдено, что некоторые первично-третичные гликоли—2-(2'-метил-2',3'-диокси)пропил-5-алкокси-4-пентанолиды I—могут дегидратироваться также при простом нагревании, но при этом получают не альдегиды, а соответствующие оксиды—2-(2'-метил-2',3'-эпоксипропил)-5-алкокси-4-пентанолиды II.

Реакция представляется нам протекающей по схеме:



Строение оксидов II доказано встречным синтезом—дегидробромированием бромгидрина этилатом натрия, а также данными ИКС, ПМРС и ТСХ,

*Оксид IIа.* Т. кип. 148—149°/1 мм, выход 77%,  $n_D^{20}$  1,4765,  $d_4^{20}$  1,1102,  $R_f$  0,56 („Silufol“, спирт:бензол:гексан—3:3:10, проявление—парами йода). ИК спектр (тонкий слой),  $\nu$ ,  $cm^{-1}$ : 1770 (C=O лакт.), 1235, 1180, 1135 (COC). Спектр ПМР ( $CCl_4$ ),  $\delta$ , м. д.: 1,05 т (3H,  $CH_3$ ), 1,5 с (3H,  $CH_2$ ), 1,7 м (2H,  $CH_2$ ), 2,25—2,85 м (7H, CH + 3 $CH_2$ ), 3,4—3,75 м (4H, 2 $CH_2$ ), 4,5—4,7 м (1H, CH).

*Оксид IIб.* Т. кип. 166—167°/1 мм, выход 71%,  $n_D^{20}$  1,4770,  $d_4^{20}$  1,0784,  $R_f$  0,58 („Silufol“, спирт:бензол:гексан—3:3:10, проявление—парами йода). ИК спектр (тонкий слой),  $\nu$ ,  $cm^{-1}$ : 1770 (C=O лакт.), 1225, 1180, 1130 (COC). Спектр ПМР ( $CCl_4$ ),  $\delta$ , м. д.: 1,0 с (3H,  $CH_3$ ), 1,26 с (3H,  $CH_2$ ), 1,5 м (6H, 3 $CH_2$ ), 2,25—2,85 м (7H, CH + 3 $CH_2$ ), 3,3—3,7 м (4H, 2 $CH_2$ ), 4,3—4,7 м (1H, CH).

Оксид IIб получен также дегидробромированием соответствующего бромгидрина алкоголятом натрия. Т. кип. 166—167°/1 мм,  $n_D^{20}$  1,4770,  $R_f$  0,58.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Lay J. B., Vernon C. A. — J. Chem. Soc., 1957, № 7, p. 3256.

В. С. АРУТЮНЯН,  
Т. В. КОЧИКЯН,  
О МИ НАМ,  
А. А. АВЕТИСЯН

Ереванский государственный университет

Поступило 3 XI 1986