

Электронный дополнительный материал

УДК 677.014.82

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ МАКУЛАТУРЫ. II. ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ ГИДРОГЕЛИ С ВЫСОКОЙ ВОДОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ РАСТВОРОВ БУМАЖНОЙ МАКУЛАТУРЫ В ДМАА/LiCl*

© *А.М. Михаилиди^{1**}, Н.Е. Котельникова²*

¹ Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, ул. Б. Морская, 18, Санкт-Петербург, 191186 (Россия),
e-mail: amikhailidi@yahoo.com

² Институт высокомолекулярных соединений РАН, Большой пр., 31, Санкт-Петербург, 199004 (Россия)

* Полный текст статьи опубликован: Михаилиди А.М., Котельникова Н.Е. Функциональные материалы, полученные из макулатуры. II. Целлюлозные гидрогели с высокой водоудерживающей способностью, полученные из растворов бумажной макулатуры в ДМАА/LiCl // Химия растительного сырья. 2021. №3. С. 83–98. DOI: 10.14258/jcrpm.2021039269.

** Автор, с которым следует вести переписку.

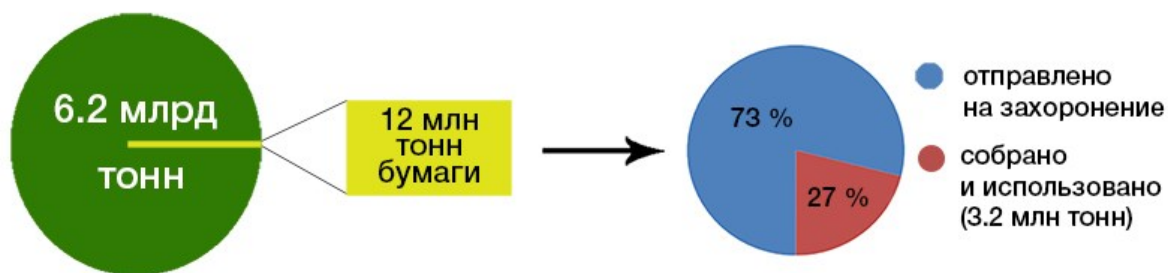


Рис. 1. Обращение с бумажными отходами в России в 2017 г.

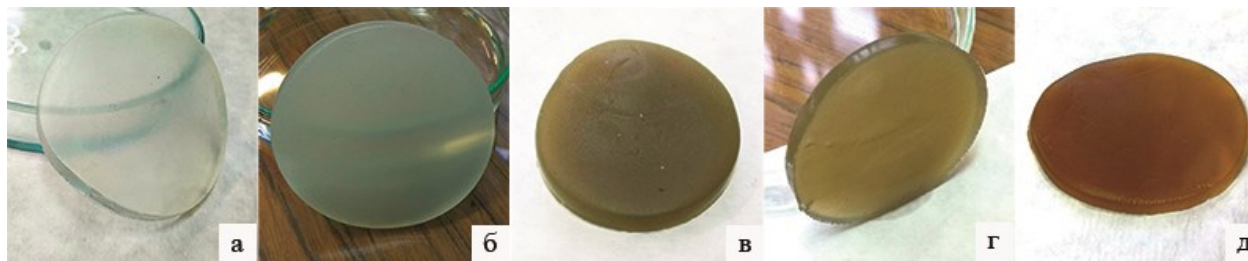


Рис. 2. Гидрогели, полученные из растворов макулатуры в ДМАА/LiCl: а – фильтровального картона К-5, б – из картона К-2, в – из газетной бумаги с печатью Г-3, г – из газетной бумаги без печати Г-4, е – из упаковочной бумаги Г-6



Рис. 3. Перегруппировка целлюлозных цепей при трансформации структуры целлюлозы I в структуру целлюлозы II

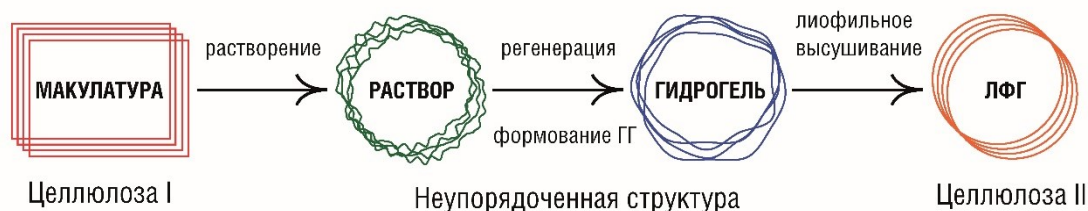


Рис. 4. Структурные изменения целлюлозы при растворении, последующей регенерации, формировании супернабухших гидрогелей и лиофильного высушивания