

УДК 554.723.2

СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В СИСТЕМЕ «ЦЕЛЛЮЛОЗА-ВОДА» В ШИРОКОМ ИНТЕРВАЛЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ДАВЛЕНИЙ АДСОРБТИВА

Масас Д.С., Грунин Ю.Б., Грунин Л.Ю.

*Поволжский государственный технологический университет,
Пл. Ленина, 3, г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия. 424000. Тел.: 8(8362) 686804.*

Email: dashmss15@gmail.com.

Изучен механизм формирования новой капиллярно-пористой системы целлюлозы при адсорбции паров воды на ее поверхности. Показана возможность мониторинга процесса перестроек надмолекулярной структуры целлюлозы и состояния связанной с ее волокнами воды в ходе влагопоглощения с использованием метода ЯМР-¹H-релаксации и адсорбционного метода. Выявлена стабилизация времен спин-решеточной релаксации в ходе адсорбционного процесса при 6-8% абсолютного влагосодержания целлюлозного образца, связанная с заполнением микропористой системы водой и началом процесса капиллярной конденсации воды в системе мезопор. Установлена возможность дифференцированного определения удельной поверхности и поперечных размеров микропор и мезопор в рамках теории быстрого обмена.