

Изучение влияния биологических воздействий на характер структурных изменений целлюлозы методом ЯМР ^1H релаксации

© Грунин¹ Юрий Борисович, Грунина² Татьяна Юрьевна
и Таланцев¹ Владимир Иванович

¹ *Кафедра физики. Поволжский государственный технологический университет.*

Пл. Ленина, 3. г. Йошкар-Ола, 424000. Россия. E-mail: GruninYB@volgatech.net

² *Кафедра биофизики. Московский государственный университет.*

Ленинские горы, д.1. г. Москва, 119991. Россия.

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: целлюлоза, ЯМР-релаксация, ферментативный гидролиз, надмолекулярная структура.

Аннотация

Установлена возможность применения импульсного метода ЯМР для анализа процессов ферментативного гидролиза целлюлозы. Показано, что при обработке целлюлозы спиртом, эфиром и мочевиной, поверхность становится более способной к ферментативному гидролизу. Действие таких компонентов целлюлазного комплекса, как *эндо*-1,4- β -глюканаза, на целлюлозу вызывает резкое изменение в её надмолекулярной структуре, что выражается в сокращении трансляционной молекулярной подвижности воды.