

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕЛЛЮЛОЗ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ¹

Кувшинова Л.А.

ФГБУН Институт химии Коми НЦ УрО РАН

167982, ул. Первомайская, 48, Сыктывкар, Россия, fragl74@mail.ru

Неугасающее внимание к гибридным материалам, изучению их строения, свойств и поведения в различных условиях обусловлено выявлением потенциальных возможностей их применения, как в различных отраслях промышленности, так и в сфере инновационных нанотехнологий, особенно стремительно развивающихся в последние десятилетия. Целенаправленное тепловое воздействие в статических условиях позволяет после снятия температурной нагрузки выявить изменения, произошедшие с такими материалами. Это дает возможность проанализировать их свойства и структуру в зависимости от используемой температуры.

Как правило, применение повышенных температур требует большего времени на нагрев объекта исследования. Поэтому данная работа посвящена изучению влияния статического теплового воздействия в интервале небольших температур ($20 \div 240^\circ\text{C}$) на физико-химические свойства целлюлоз, модифицированных в растворе кислоты Льюиса. Таковые представляют собой гибридные органо-неорганические материалы порошкового вида, нуждающиеся во всестороннем исследовании различными методами. Влияние температуры на модифицированные целлюлозы устанавливали методами гравиметрии, фотометрии, СЭМ, ИК-спектроскопии и других. В диапазоне применяемых температур выявлены взаимосвязи уменьшения массы, десорбции титансодержащих соединений, растворимости целлюлозной компоненты и прочие от температуры.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке программы УрО РАН, проект № 15-21-3-11 с использованием оборудования ЦКП «Химия» Института химии Коми НЦ УрО РАН.