

УДК 543.429.23:678

**ЯМР-РЕЛАКСАЦИЯ В ИЗУЧЕНИИ СТРУКТУРЫ ПОЛИМЕРОВ****Целищева Л.В.<sup>а</sup>, Грунин Л.Ю.<sup>б</sup>***<sup>а</sup>Поволжский государственный технологический университет**424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3**e-mail: CelishhevaLV@volgatech.net**<sup>б</sup>Resonance Systems GmbH**Seestrasse 28, D-73230, Kirchheim/Teck, Germany**e-mail: mobilenmr@hotmail.com*

Получение полимеров определенной структуры – одна из главных задач современной химии и физики полимерных материалов, поскольку структурой полимера определяются наиболее выгодные эксплуатационные свойства изделий.

Одним из современных направлений исследования в области физико-химии высокомолекулярных (полимерных) соединений является изучение их структурной модификации при воздействиях внешних факторов: тепла, радиации, механических нагрузок, химических реагентов и т.п. с целью придания им новых заранее заданных свойств.

Ядерная магнитная релаксация, как сравнительно новый метод физико-химических исследований уже успешно зарекомендовала себя как в рутинных промышленных измерениях, так и в научных лабораторных исследованиях.

Измерение скоростей релаксации ядерной намагниченности применяется для исследования динамики различных молекулярных процессов.

В данной работе исследовалось влияние радиационной деструкции полимеров на параметры ЯМР – релаксационных затуханий. Получено, что значения времен поперечной ЯМР-релаксации могут быть использованы при реологических измерениях для получения данных, полностью дублирующих механическую реометрию. Установлено, что скорость спин-спиновой релаксации с хорошей точностью линейно зависит от модуля упругости резины.