

Механика гелей

Цель работы является определение модуля упругости полимерных гелей методом одноосного сжатия. Расчет концентрации эластически активных субцепей в образцах гелей по данным механических измерений. Анализ полученных результатов на основании данных по условиям синтеза исследуемых гелей.

В процессе выполнения работы приобретаются навыки экспериментального изучения механических свойств полимерных гелей. Вводится понятие полимерный гель и изучаются основные методы синтеза таких систем. Рассматриваются основы классической теории высокоэластичности, выводится соотношение, определяющее модуль упругости полимерных гелей. Устанавливается взаимосвязь модуля упругости полимерного геля и эффективной концентрации эластически активных цепей.