

Работа "Определение тета-температуры раствора полистирола по критическим температурам растворения"
 Цель: Получение фазовых диаграмм для нескольких фракций полистирола в циклогексане и определение тета-температуры раствора полимера

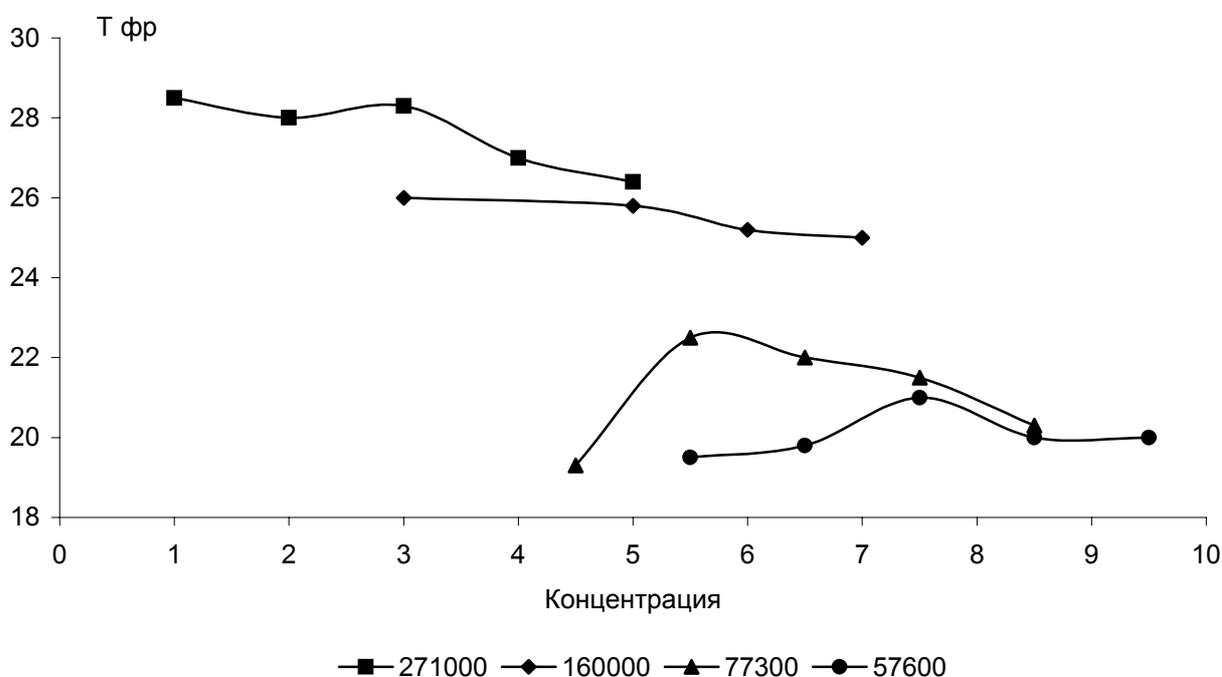
Реактивы: растворы разных концентраций фракций полистирола разных молекулярных масс в циклогексане

Методика

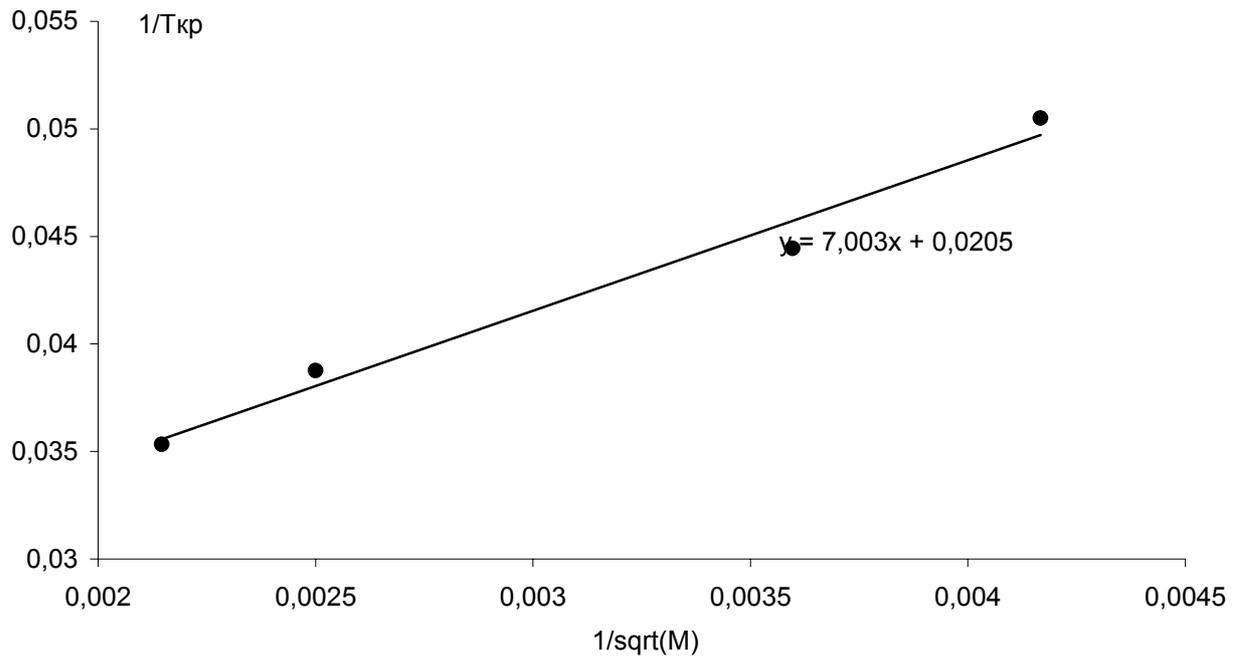
- 1) Ампулы с раствором помещают в возд. термостат 40-50 град. С и выдерживают 30 мин
- 2) Ампулы с раствором переносят в водн. термостат 35 град. С и начинают снижать температуру
- 3) Фиксируют температуру начала опалесценции

Концентрация, г/дл	Тфр, град. С						
Фракция							
271000		160000		77300		57600	
1	28,5	3	26	4,5	19,3	5,5	19,5
2	28	5	25,8	5,5	22,5	6,5	19,8
3	28,3	6	25,2	6,5	22	7,5	21
4	27	7	25	7,5	21,5	8,5	20
5	26,4			8,5	20,3	9,5	20

Фазовые диаграммы раствора полистирола в циклогексане



Зависимость $1/T_{кр}$ от $1/\sqrt{M}$



Результаты:

$$1/T_{кр} = 7,003/\sqrt{M} + 0,0205 \Rightarrow \theta = 1/0,0205 \approx 49 \text{ } ^\circ\text{C}$$