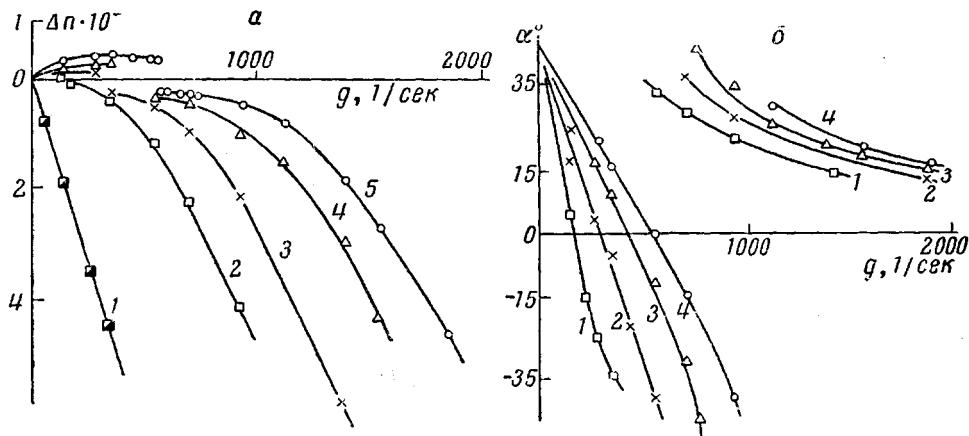


**ДВОЙНОЕ ЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИЕ РАСТВОРА ПОЛИСТИРОЛА В ССЛ<sub>4</sub>  
ВБЛИЗИ ТОЧКИ ИНВЕРСИИ**

Глубокоуважаемый редактор!

Известно, что в растворах полимеров, молекулы которых имеют отрицательную собственную анизотропию, в случае достаточно большого молекулярного веса и разности показателей преломления полимера и растворителя возможно наблюдение изменения знака двойного лучепреломления с ростом градиента скорости [1]. При этом имеет место аномальный ход ориентации оптической оси раствора.

Считалось установленным наличие состояния, при котором эллипсоид поляризуемости обращается в сферу (в точке изменения знака  $\Delta n$ ). Однако при измерении двойного лучепреломления раствора полистирола в ССЛ<sub>4</sub> ( $[\eta] = 700 \text{ см}^3/\text{г}$ ) было



a — Зависимость двойного лучепреломления раствора ПС в ССЛ<sub>4</sub> от градиента скорости

Концентрация (с, г/100 см<sup>3</sup>): 1 — 0,30; 2 — 0,106; 3 — 0,080; 4 — 0,060; 5 — 0,037;

б — зависимость ориентации оптической оси раствора ПС в ССЛ<sub>4</sub> от градиента скорости

Концентрация (с, г/100 см<sup>3</sup>): 1 — 0,106; 2 — 0,080; 3 — 0,060; 4 — 0,037

обнаружено, что в данной системе такое состояние отсутствует. Этот факт мы считаем твердо установленным. Наряду с этим заметное различие в градиентах скорости, при которых наблюдается «разрыв»  $\Delta n$  и углов ориентации, противоречит данным других работ, в которых это наблюдалось при близких градиентах. Результаты измерения ориентации оптической оси по этой причине считаем предварительными (рисунок, а и б).

Отсутствие состояния  $\Delta n = 0$  при смене знака двойного лучепреломления свидетельствует, по-видимому, о различии времен релаксации собственной анизотропии и эффекта формы. Этот результат не следует из существующих теорий двойного лучепреломления.

С. Н. Пеньков, Е. И. Рюмчев

Поступило в редакцию  
3 VII 1963

ЛИТЕРАТУРА

1. Э. Ф. Фрисман, В. Н. Цветков, Докл. АН СССР, 106, 42, 1956.

**FLOW BIREFRINGENCE OF POLYSTYRENE IN CCl<sub>4</sub> SOLUTION NEAR  
THE INVERSION POINT**

**S. N. Penkov, E. I. Ryumtsev**

Summary

A study of the flow birefringence of PS in CCl<sub>4</sub> has revealed the absence of the state  $\Delta n = 0$  on change in sign of the birefringence.