

лированных макромолекул ( $\sigma$ ) соответствует представлениям о том, что конформации макромолекул блочных линейных полимеров в аморфном состоянии близки к их конформациям в идеальных растворителях [2, 23].

Поступило в редакцию  
15 IX 1969

В. П. Привалко, Ю. С. Липатов

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В. А. Каргин, Г. Л. Слонимский, Краткие очерки по физико-химии полимеров, изд-во «Химия», 1968.
2. P. J. Flory, Principles of Polymer Chemistry, Cornell Univ. Press, Ithaca N. Y., 1953.
3. G. Allen, J. Appl. Chem., 14, 1, 1964.
4. G. Moraglio, J. Brzezinski, J. Polymer Sci., B2, 1105, 1964.
5. M. Kurata, W. H. Stockmayer, Fortschr. Hochpol. Forsch., 3, 196, 1963.
6. J. A. Shetter, J. Polymer Sci., B1, 209, 1963.
7. А. Тобольский, Свойства и структура полимеров, изд-во «Химия», 1964.
8. E. Namori, L. R. Prusinowski et al., J. Phys. Chem., 69, 1101, 1965.
9. F. E. Karasz, H. E. Bair, J. M. O'Reilly, J. Phys. Chem., 69, 2657, 1965.
10. C. Reiss, H. Benoit, J. Polymer Sci., C16, 3079, 1965.
11. M. Sato, Y. Koshiishi, M. Asahina, J. Polymer Sci., B1, 233, 1963.
12. R. B. Beevers, J. Polymer Sci., A2, 5257, 1964.
13. K. Kamide, K. Fujii, H. Kobayashi, Makromolek. Chem., 117, 190, 1968.
14. L. A. Utracki, R. Simha, Makromolek. Chem., 117, 94, 1968.
15. R. E. Wetton, G. Williams, Trans. Faraday Soc., 61, 2132, 1965.
16. А. Е. Нестеров, Ю. С. Липатов, Б. Е. Мюллер, Л. В. Можухина, Высокомолек. соед., Б10, 900, 1968.
17. G. Allen, C. Booth, C. Price, Polymer, 8, 444, 1967.
18. В. П. Привалко, Ю. С. Липатов, Ю. Ю. Керча, Высокомолек. соед., А11, 237, 1969.
19. R. G. Beaman, J. Appl. Polymer Sci., 9, 3949, 1965.
20. P. Hague, M. B. Huglin, B. L. Johnson, J. Smith, J. Appl. Polymer Sci., 12, 2105, 1968.
21. M. G. Broadhurst, J. Res. Natl. Bur. Standards, A67, 233, 1963.
22. E. Passaglia, H. K. Kevorkian, J. Appl. Polymer Sci., 7, 119, 1963.
23. Т. М. Бирштейн, О. Б. Птицын, Конформации макромолекул, изд-во «Наука», 1964.

---

УДК 541. (182.6+64)

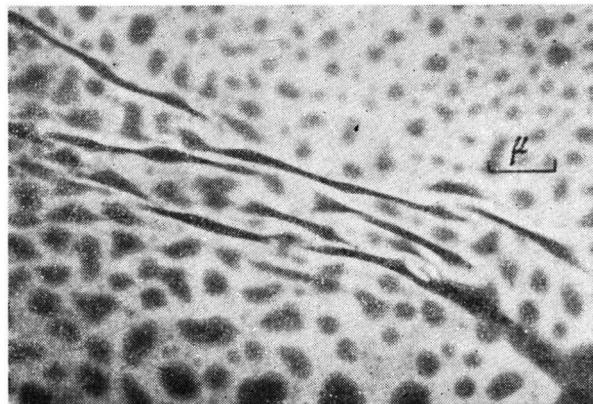
#### О ПОЛИМЕРНЫХ КОЛЛОИДНЫХ СИСТЕМАХ, АНАЛОГИЧНЫХ РАСТВОРАМ МЫЛ

*Глубокоуважаемый редактор!*

Нами было обнаружено, что при определенных соотношениях pH среды, концентрации растворителя и концентрации осадителя в водных растворах аммонийных солей сополимера малеинового ангидрида с акриловой кислотой АСМА — АК (молекулярный вес сополимера  $0,9 \cdot 10^6$ ) возникают полимерные системы, аналогичные растворам низкомолекулярных мыл. При добавлении к водному раствору сополимера малеинового ангидрида с акриловой кислотой, насыщенному аммиаком, в качестве осадителя этилового спирта образуется опалесцирующая жидкость, не расслаивающаяся при длительном стоянии. При нагревании такой жидкости до некоторой температуры, зависящей от pH среды, концентрации полимера и ряда других факторов, наблюдается резкое ее просветление, связанное, по-ви-

димому, с плавлением коллоидных частиц. При охлаждении раствора вновь образуется опалесцирующая жидкость. Таким образом, возникновение и разрушение наблюдавшейся системы при ее нагревании и охлаждении обратимо.

Предварительные электронно-микроскопические исследования обнаружили существование в таких системах шарообразных и вытянутых частиц коллоидных размеров (рисунок).



Микрофотография системы, полученной при добавлении спирта к водному раствору АСМА — АК

Таким образом, можно предположить, что полученные системы представляют собой полимерные аналоги растворов низкомолекулярных мыл. Однако в отличие от низкомолекулярных мыл, некоторые особенности растворов которых (термодинамическая устойчивость, обратимость) определяются наличием в их молекулах гидрофобной и гидрофильной частей, локализованных в противоположных концах молекулы, коллоидные свойства полученной нами системы, очевидно, связаны с особенностями надмолекулярного структурообразования, характерными для растворов полимеров.

Поступило в редакцию  
14 X 1969

*T. И. Соголова, И. Н. Сапожникова*