

### Задача 33. Полимеры



Рис. 1. Золотой ларец из захоронения греческого короля Филиппоса (открыт проф. М.Андроникосом в местечке Вергина на севере Греции). На его крышке изображена 16-лучевая звезда, эмблема Македонской королевской династии.

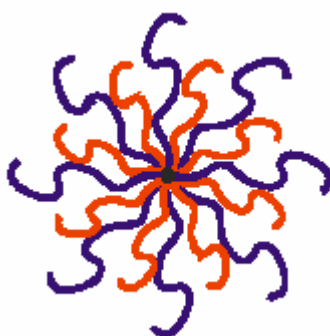
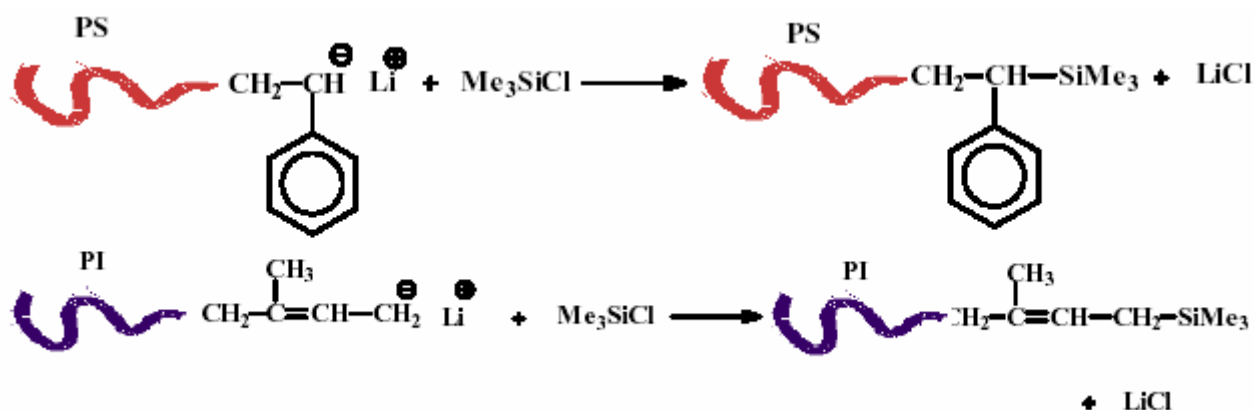


Рис. 2. Сополимер "Звезда Вергины". Очевидно сходство его структуры с эмблемой Македонской династии.

**33-1.** Размеры ларца составляют  $40.9 \times 34.1 \times 17.0$  см, а молекулярная масса сополимера "Звезда Вергины" равна  $1.0 \times 10^6$ . Если плотность сополимера равна  $0.98 \text{ г}\cdot\text{см}^{-3}$ , то сколько нужно взять молекул сополимера, чтобы заполнить ларец?

**33-2.** Используя приведенные ниже реакции и структуру сополимера "Звезда Вергины", предложите схему реакций для синтеза звезды.



где PS – полистирол, PI – полиизопрен.

