

**СТЕРЕОСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ДИЕНОВ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ  $\pi$ -АЛЛИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ХРОМА  
НА АЛЮМОСИЛИКАТЕ**

*Глубокоуважаемый редактор!*

Известно, что при полимеризации бутадиена под влиянием *трист- $\pi$ -аллилхрома* образуется полимер с преимущественным содержанием 1,2-звеньев. В случае изопрена получается полимер, содержащий около 65% 3, 4- и 1, 2-звеньев [1]. Полимеризация бутадиена и изопрена на хромокислом катализаторе ( $\text{CrO}_3$  на алюмосиликате) приводит к образованию 1,4-транс-полимеров [2].

Нами показано, что стереоспецифичность действия *трист- $\pi$ -аллилхрома* при нанесении его на электронно-акцепторный носитель — алюмосиликат резко изменяется. Образующиеся высокомолекулярные полимеры диенов (вязкость полизопрена в толуоле при  $25^\circ$  равна 7,7) содержат преимущественно 1,4-транс-звенья (таблица).

**Полимеризация диенов под влиянием  $\pi$ -аллильных соединений хрома**

Каталитическая система	Мономер	Температура полимеризации, С	Продолжительность процесса, часы	Выход полимера, %	Содержание звеньев, %			
					1,4-транс	1,4-транс	1,2-	3,4-
$\text{Cr}(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)_3$	Бутадиен	30	6,0	13,0	4,0	16,0	80,0	—
$\text{Cr}(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)_3$ на алюмосиликате	»	30	6,0	17,0	—	92,0	8,0	—
$\text{Cr}(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)_3$	Изопрен	50	4,0	28,0	17,5	18,0	36,0	28,5
$\text{Cr}(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)_3$ на алюмосиликате	»	30	5,5	25,4	16,0	79,5	—	5,5
$(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)_2\text{CrOC}_4\text{H}_9$	Бутадиен	30	6,0	12,0	12,0	14,0	74,0	—
$(\pi\text{-C}_3\text{H}_5)\text{Cr}(\text{OC}_4\text{H}_9)_2$	»	30	6,0	5,0	6,0	19,0	75,0	—

Поглощение *трист- $\pi$ -аллилхрома* из толуольного раствора алюмосиликатом сопровождается выделением пропилена в количестве, эквивалентном одной аллильной группе.  $\pi$ -Аллильные производные хрома, содержащие алcoxигруппы, характеризуются такой же стереоспецифичностью действия, как *трист- $\pi$ -аллилхром*.

*В. Л. Шмонина, Н. Н. Стефановская,  
Е. И. Тинякова, Б. А. Долгоплоск*

Поступило в редакцию  
31 III 1969

**ЛИТЕРАТУРА**

1. И. А. Орешкин, Е. И. Тинякова, Б. А. Долгоплоск, Высокомолек. соед., A11, 1840, 1969.
2. Е. И. Тинякова, Б. А. Долгоплоск, А. И. Марей, М. З. Альтшулер, Докл. АН СССР, 124, 595, 1959.