

Полимеризацию проводили в массе мономера и в растворе толуола, варьируя температуру, время полимеризации, концентрацию инициатора и соинициатора. Полученный полимер очищали осаждением этилацетатом из раствора в гексафторизопропанол.

Результаты полимеризации оценивали по величине конверсии мономера и значению вязкости полимера ( $\eta_{inh}$ ), характеристике, широко используемой в зарубежной литературе и определяющей возможность и условия формования изделий из полимера.

$$\eta_{inh} = \frac{\ln \eta_{уд}}{C}$$

В результате исследования были получены образцы поли(*n*-диоксанона) с вязкостью 2,0 – 2,5 дл/г, удовлетворяющие требованиям для формования хирургической монофиламентной нити. На основе результатов исследования оформляется заявка на патент.

1. K.-K. Yang, X.-L. Wang, Y.-Z. Wang Poly(*p*-dioxanone) and its copolymers. // J. Macromol. Sci., V. C42 (2002), P. 373 – 398.
2. Пат. CN101186686.
3. Пат. US3063967.
4. Пат. US3063968.

## **МЕХАНИЗМ ПИРОЛИЗА ПОЛИСТИРОЛА В КАМЕННОУГОЛЬНОМ ПЕКЕ И НЕФТЯНОМ ОСТАТКЕ**

*Красникова О.В., Диковинкина Ю.А., Амосова И.С., Андрейков Е.И.*

Институт органического синтеза УрО РАН

620990, г. Екатеринбург, ул.С.Ковалевской/ Академическая, 22/20

Нами было показано, что основными продуктами пиролиза полистирола (ПС) в каменноугольных пеках (КП) и тяжелых нефтяных остатках (ТНО) являются этилбензол, кумол и 1,3-дифенилпропан, в отличие от ненасыщенных продуктов пиролиза одного полимера (стирол, димер и тример стирола). Для изучения механизма пиролиза ПС в данных растворителях были проведены опыты по пропуску стирола и  $\alpha$ -метилстирола при температурах пиролиза ПС через КП и ТНО. В табл.1 и 2 приведены данные о составе продуктов пиролиза.

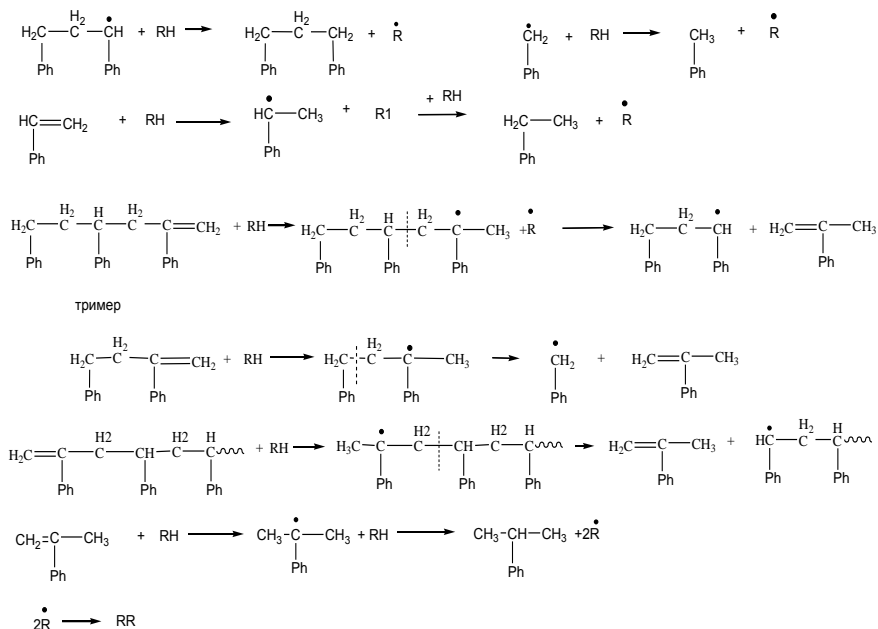
Таблица 1. Состав продуктов при пропуске стирола через растворители

Условия опыта	Содержание, % масс.		
	толуол	этилбензол	стирол
КП, 380°C	1.8	51.5	44.6
ТНО, 360°C	2.2	36.6	59.8

Таблица 2. Состав продуктов при пропускании  $\alpha$ -метилстирола через растворители

Условия опыта	Содержание, % масс.		
	этилбензол	метилстирол	кумол
КП, 380°C	1.1	43.4	55.5
ТНО, 380°C	2.6	33.8	60.7

Таким образом, установлено, что при пропускании стирола и  $\alpha$ -метилстирола через КП и ТНО протекает гидрирование двойных связей за счет переноса водорода от растворителей. Возможные реакции переноса водорода от растворителей (RH) к радикальным и ненасыщенным продуктам термической деструкции полистирола с образованием этилбензола, кумола и 1,3-дифенилпропана представлены на схеме.



Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ: проект 08-08-00260-а.