

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЗКИХ
ФРАКЦИЙ ЧАСТИЧНО АЛКИЛИРОВАННОГО
ПОЛИ-4-ВИНИЛПИРИДИНА**

Глубокоуважаемый редактор!

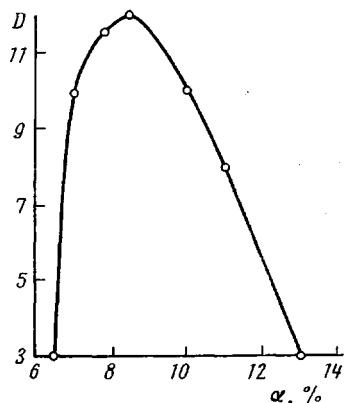
Ранее было показано [1], что поли-4-винилпиридины (поли-4ВП), частично алкилированные бензилхлоридом (БХ), проявляют высокую катализитическую активность в реакции гидролиза сложноэфирной связи. Авторы предположили, что активным центром полимерного катализатора (ПК) является неалкилированное пиридиновое кольцо и показали, что нарастание катализитической эффективности v (доля неалкилированных пиридинов, образующих активные центры, в общем числе неалкилированных пиридинов) от 0 до 100% происходит в интервале значений содержания неалкилированных пиридиновых звеньев в ПК с порядка нескольких процентов. Очевидно, однако, что в образце алкилированного поли-4ВП с определенным значением α не все макромолекулы содержат одинаковое число заместителей и, следовательно, существует некоторый разброс значений α . В связи с этим остается вопрос, все ли макромолекулы в интервале значений α , соответствующем появлению катализитической активности, являются ответственными за катализ или его ведут только некоторые макромолекулы со строго определенными значениями α . Нами было предпринято гель-хроматографическое фракционирование малоактивных образцов поли-4ВП, алкилированного БХ, на колонке «сефадекс Г-100», позволяющее разделить даже очень близкие по α фракции. На рисунке показано полученное экспериментально распределение по α для образца со средним значением $\alpha = 9\%$ и средним значением $v = 20\%$, определенными как в работе [1]. При исследовании катализитической активности полученных узких фракций ПК оказалось, что активными являются не все полученные фракции полимера, а лишь фракция, соответствующая значению $\alpha \approx 8\%$, причем для этой фракции величина v возрастает до 90% (для образца ПК с α средним = 8% v среднее близко к 100%). Таким образом, следует считать, что ответственными за появление катализитической активности являются лишь некоторые фракции ПК со строго определенным значением α , а интервал значений α , соответствующий появлению катализитической активности, еще более узок, чем показано в работе [1], и составляет доли процента. Это соответствует введению в поли-4ВП с исходным молекулярным весом 50 000 только одного или двух дополнительных бензильных заместителей. Из полученных данных следует, что крайне незначительные изменения состава макромолекулы приводят к коренному изменению ее катализитических свойств.

*B. P. Торчилин, T. A. Маклакова, И. М. Паписов,
Ю. Э. Кириш, B. A. Кабанов*

Поступило в редакцию
8 VII 1971

ЛИТЕРАТУРА

1. Ю. Э. Кириш, С. К. Плужнов, Т. С. Шомина, В. А. Кабанов, В. А. Карагин, Высокомолек. соед., А12, 186, 1970.



Весовое распределение (оптическая плотность D соответствует весовой доле фракции) по α для образца со средним значением $\alpha = 9\%$