

МЕХАНИЧЕСКИЕ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА Ir- И Rh-СОДЕРЖАЩИХ ХИТОЗАНОВЫХ ПЛЁНОК

**Лопашинова Е.П., Годзишевская А.А., Курасова М.Н., Андреева О.И.,
Критченков А.С.**

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Плётки на основе хитозана, включающие в свой состав катионы металлов, используются в качестве катализаторов различных реакций. Интересным является использование платиновых металлов как компонентов мембранных катализаторов [1, 2].

Полученные иридий и родийсодержащие плётки были исследованы с помощью ИК-спектрометрии, ДТА, СЭМ, РФА и РФС.

Механические свойства плёнок оценивались относительно двух параметров: предел кратковременной прочности (σ_b (МПа)) и относительная деформация плётки до разрыва (ϵ_b (%)). Для образцов оба показателя линейно падают при увеличении концентрации металла в плётке, что может быть связано с уменьшением концентрации полимера(хитозана) в указанных образцах.

Однако, иридийсодержащие образцы характеризуются более высокими механическими свойствами, чем родийсодержащие образцы. Таким образом можно сделать вывод о том, что природа металлоцентра влияет на механические свойства плёнок. Каталитическая активность оценена в препаративном эксперименте каталитический эффект полученных плёнок в модельной альдольной реакции между бензальдегидом и ацетоном, приводящей к образованию альдоля – 4-гидрокси-4-(4-хлорфенил)бутан-2-она.

Иридиевая хитозановая плётка с объёмными соотношениями Ir/хитозан представляет собой эффективный мембранный катализатор альдольной реакции на основе природного полимера хитозана.

Библиографические ссылки

1. Vadivela T. Carbohydrate Research. 2020. – 487 p.
2. Varmaa A.J., Deshpand S.V., Kennedy J.F. / Carbohydrate Polymers. Vol. 55. 2004. P. 77–93.