

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
хімічний факультет

НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ШЕВЧЕНКА
хімічна комісія



Присвячується 75 річчю від дня народження
професора Оксани Іванівни Бодак

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**XVI НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2017»**

28-31 травня 2017 року

ЛЬВІВ – 2017

**ЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ КАТАЛІЗАТОРА
НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОКИСНЕННЯ МОНООКСИДУ
ВУГЛЕЦЮ КИСНЕМ ПОВІТРЯ**

Тетяна Кіосе^{1,2}, Тетяна Ракитська¹, Христина Голубчик¹,
Анастасія Кара¹

¹ Кафедра неорганічної хімії та хімічної екології,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Дворянська, 2, 65082 Одеса, Україна

² Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини,
вул. Преображенська, 3, 65082 Одеса, Україна,
e-mail: tlr@onu.edu.ua

У роботі представлені результати дослідження захисних властивостей Pd(II)-Cu(II)/носій каталізатора низькотемпературного окиснення монооксиду вуглецю киснем в залежності від початкової концентрації CO в газоповітряній суміші (ГПС) і ефективного часу контакту (τ') ГПС зі зразками. Як носій використовували природний тренел (Коноплянське родовище, Кіровоградська обл.), який попередньо модифікували кип'ятінням в дистильованій воді протягом 1 год. (H₂O-Тр(К)). Як видно з рис., при $C_{CO}^k = 300$ мг/м³ каталізатор Pd(II)-Cu(II)/H₂O-Тр(К) забезпечує очистку повітря нижче ГПК для повітря робочої зони (ГПК_{р.з.}) тільки при $\tau' \geq 0,87$ с, тоді як при $C_{CO}^k = 100$ мг/м³ очистка до

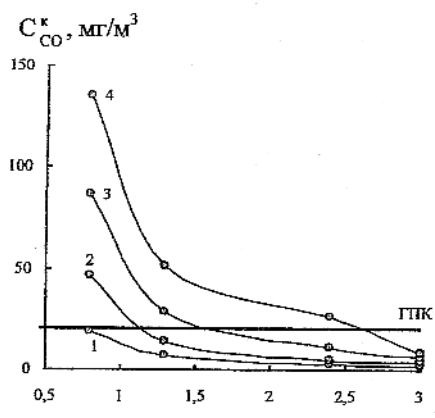


Рис. Залежність C_{CO}^k від ефективного часу контакту каталізатора Pd(II)-Cu(II)/H₂O-Тр(К) з ГПС при різних C_{CO}^n , мг/м³: 100 (1).

ГПК_{р.з.} забезпечується у всьому дослідженому інтервалі значень ефективного часу контакту, а при $\tau' \geq 0,87$ с навіть досягається санітарна норма очистки повітря для населених пунктів (3 мг/м³). На підставі сукупності даних про вплив C_{CO}^k та τ' на захисні властивості каталізатора K₂PdCl₄-Cu(NO₃)₂-КВг/H₂O-Тр(К) обґрунтовано умови його використання для спорядження саморятівника «Супровідник», розробленого ФХІЗОСІЛ МОН і НАН України для одноразового використання за умови сумісної дії газів, парів, аерозолів та шкідливих продуктів горіння.