

Винахід належить до галузі охорони навколишнього середовища. Каталізатор першої стадії для процесу двостадійного очищення водневмісних газових сумішей від оксиду вуглецю, що містить, мас. %: 6,5-12,0 оксиду міді і 23,0-29,0 оксиду церію, нанесені на діоксид цирконію моноклінної модифікації, при цьому діоксид цирконію моноклінної модифікації містить модифікуючі добавки: оксид гафнію і/або оксид заліза, і/або оксид кальцію, і/або оксид алюмінію, і/або оксид кремнію, і/або будь-яка їх суміш при відповідному співвідношенні компонентів. Спосіб очищення водневмісних газових сумішей від оксиду вуглецю в присутності водню шляхом окиснення оксиду вуглецю киснем або повітрям у дві стадії, причому як на першій, так і на другій стадії застосовують принаймні один шар каталізатора, на першій стадії використовують каталізатор, що містить CuO-CeO_2 , нанесені на діоксид цирконію, на другій стадії використовують каталізатор на основі благородних металів, кисень або повітря в зону реакції подають тільки на першу стадію, процес здійснюють при мольному відношенні кисню до оксиду вуглецю від 0,5 до 3, при тиску не нижче 0,1 атм. Причому на першій стадії використовують заявлений каталізатор. Винахід забезпечує зниження температури процесу при збереженні високої вибіркості відносно окислення CO.