

Спосіб одержання каталізатора фотохімічного процесу окиснення монооксиду вуглецю, за яким використовують тетраоксид трикобальту як основу каталізатора, що синтезують розчиненням гексагідрату нітрату кобальту в суміші етиленгліколю з поліетиленгліколем, гомогенізацією утвореного розчину, перемішуванням і його сушінням до стану сухого гелю за температури 100 °C протягом 60-ти годин, подрібненням сухого гелю, його розтиранням, прожарюванням подрібненого гелю за температури 700 °C протягом 2-ох годин, охолодженням підданого температурній обробці гелю та його подальшою обробкою в кульовому млині. Як каталізатор використовують гетероструктуру тетраоксид трикобальту/оксобромід бісмуту, в якій співвідношення між тетраоксидом трикобальту й оксобромідом бісмуту в % за масою становить 1 до 0,03. Оксобромід бісмуту як складову гетероструктури одержують розчиненням пентагідрату нітрату бісмуту в суміші етиленгліколю з поліетиленгліколем, додаванням до утвореного розчину водного розчину бромиду калію, перемішуванням сумішей розчинів до утворення осаду, термічною обробкою утвореного осаду без відділення розчинників протягом 60-ти хвилин зі зворотним холодильником, відділенням осаду фільтруванням, промиванням його водою та сушінням при температурі 80 °C до досягнення стану сухого сипучого нанорозмірного порошку оксобромиду бісмуту. Гетероструктуру тетраоксид трикобальту/оксобромід бісмуту утворюють змішуванням сипучих фракцій її складових з дотриманням між останніми зазначеного співвідношення, суспендуванням суміші складових гетероструктури в ізопропіловому спирті, ультразвуковою гомогенізацією одержаної суспензії, нанесенням гомогенізованої суспензії на носій та її сушінням за кімнатної температури на носії до видалення рідкої фази.