

Спосіб отримання водню включає стадії: піддавання газової суміші, що містить вуглеводень і пару й має співвідношення пари і вуглецю щонайменше 2,6:1, паровому риформінгу в устаткуванні риформінгу з газовим обігрівом з подальшим автотермічним риформінгом за умов використання газу, збагаченого киснем, в устаткуванні автотермічного риформінгу з метою отримання конвертованої газової суміші, підвищення вмісту водню в конвертованій газовій суміші шляхом її піддавання одній або більше стадіям конверсії водяного газу в устаткуванні для конверсії водяного газу з метою отримання конвертованого газу, збагаченого воднем, охолодження конвертованого газу, збагаченого воднем, і відділення від нього конденсованої води, пропускання отриманого зневодненого конвертованого газу, збагаченого воднем, до устаткування для відділення діоксиду вуглецю з метою отримання потоку газу діоксиду вуглецю й потоку неочищеного газоподібного водню, пропускання потоку неочищеного газоподібного водню до очисного устаткування з метою отримання очищеного газоподібного водню та паливного газу, де паливний газ подають в якості єдиного палива до одного або більше полум'яних нагрівачів, які використовують для нагрівання одного або більше технологічних потоків у процесі.