

Винахід стосується способу дегідратації етанольної сировини з одержанням етилену і подальшого окиснення етилену до окису етилену, що включає стадію випаровування сировини, що містить вказану етанольну сировину і щонайменше частину потоку води розбавлення, що містить повторно використовуваний етанол, щоб одержати випарену сировину, стадію дегідратації суміші, що містить вказану випарену сировину і пароподібний потік води розбавлення, що містить етанол, стадію розділення потоку, що виходить зі стадії дегідратації, на потік, що містить етилен, і потік, що містить воду, стадію очищення щонайменше частини потоку, що містить воду, і розділення на щонайменше один потік очищеної води і потік води розбавлення, що містить етанол, стадію рециркуляції і випаровування щонайменше частини потоку води розбавлення, що містить етанол і виходить зі стадії розділення, шляхом часткового або повного випаровування в теплообміннику внаслідок теплообміну з потоком охолоджувальної рідини, що виходить зі стадії окиснення, причому вказаний потік охолоджувальної рідини після охолодження повертають в один або декілька реакторів стадії окиснення, і стадію окиснення етилену, що міститься в етиленвмісному потоці, до окису етилену, причому ця стадія окиснення включає щонайменше один трубчастий реактор окиснення, що охолоджується за рахунок випаровування вказаного потоку охолоджувальної речовини.