УДК 661.727.1

Е.Г. КУЧЕРЕНКО, НТУ «ХПІ», Харків, Україна
І.О. СЛАБУН, канд. техн. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна
А.В. ПЕТРЕНКО, асп., НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Теоретичне обґрунтування та можлива технологія утилізації формаліну – побічного продукту одержання метанолу неповним окисненням вуглеводнів

При видобуванні і транспортуванні природного газу утворюються гідрати його компонентів, які відкладаються на внутрішніх поверхнях трубопроводів і арматури, збільшують опір трубопроводу аж до повного його перекриття. Найбільш ефективним інгібітором гідратоутворення є метиловий спирт.

Раціональним є виробництво метанолу безпосередньо на нафтогазовому промислі неповним окисненням природного газу [1]. Це заощаджує витрати на транспортуванні метанолу від хімічного підприємства до газового промислу та запобігає виникненню небажаних техногенних і екологічних ситуацій при транспортуванні вибухонебезпечної і отруйної речовини. Перевага цього методу порівняно з традиційним синтезом також у тому, що використовується стиснений газ газового (газоконденсатного) родовища, а продуктивність за метанолом, яка відповідає потребам родовища в інгібіторі, забезпечується спорудженням малогабаритних блочно-модульних установок. Але при цьому поряд з цільовим продуктом одержують побічний – формалін, який не є інгібітором гідратоутворення [2]. Його транспортування екологічно небезпечно та коштовно, тому доцільніше формалін утилізувати безпосередньо на площадці виробництва МП-ІГ.

Мета досліджень: розробити безвідходний спосіб отримання метанолу неповним окисненням вуглеводнів природного газу.

Запропонований метод каталітичної утилізації з використанням каталізатора який забезпечує 100 % розклад безметанольного і метанольного формаліну. Продукти утилізації запропоновано використати у технології метанолу, як енергоносій.

Список літератури:

1. *Товажнянський Л.Л.* Технологія зв’язаного азоту: підручник / *Л.Л.Товажнянський, О.Я.Лобойко та ін.*; за ред. *О.Я. Лобойка*. – Харків: НТУ «ХПІ»,2007. – 536 с.

2. *Слабун І.О.* Розробка технології метанолу неповним окисненням вуглеводнів з використанням енергії відхідного газу / *І.О. Слабун* // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Зб. наук. праць. Темат. вип. «Хімія, хімічна технологія та екологія». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2010. – № 10. – С. 167 – 174.