

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РУЙНУВАННЯ ПІНИ У ГАЗОРІДИННОМУ ПОТОЦІ

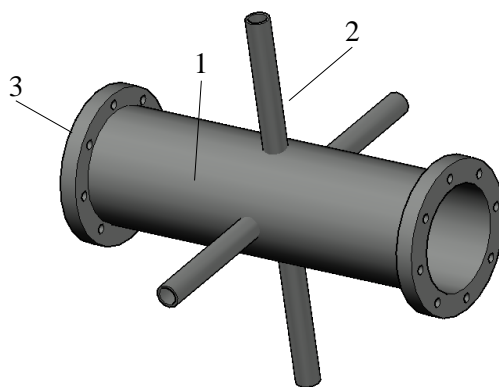
В. Б. Воловецький, аспірант, **В. Я. Грудз**, д-р техн. наук, професор, **О. М. Щирба**

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
76019, Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15
e-mail: vvb11@ukr.net*

З метою підвищити ефективність експлуатування як свердловин, так і трубопроводів системи збирання і підготовляння газу, доцільно видаляти накопичену рідину із використанням розчину ПАР різними методами. У разі застосування ПАР утворюється піна, яка разом з газорідним потоком та рідинними забрудненнями зі свердловин трубопроводами надходить до системи збирання та підготовляння газу і руйнується в сепараторах повністю або частково. Залишки незруйнованої піни можуть негативно вплинути на ефективність роботи сепараційного обладнання і, відповідно, на якість очищення газу. Тому на установках підготовляння газу для боротьби з піноутворенням застосовують механічні та хімічні способи або їх поєднання.

Відомо спосіб руйнування піни в газорідному потоці [1], за яким цей потік змішується з дегазованою рідиною. При цьому на максимально можливій відстані від входу в сепаратор наземної інфраструктури до газорідного потоку періодично або постійно за допомогою насоса дозовано подають стабільний вуглеводневий конденсат із додатково встановленої ємності.

Результати CFD моделювання показали, що в разі подавання стабільного вуглеводневого конденсату в трубопровід можливе неповне руйнування піни, то доцільними є розробки і дослідження, які дали б змогу повністю її руйнувати. Для руйнування піни розроблено пристрій (рис. 1), який складається з труби 1, до якої приєднано чотири патрубки 2 для подавання стабільного вуглеводневого конденсату. Для приєднання пристрою до трубопроводу передбачено фланці 3.



1 – труба; 2 – патрубок; 3 – фланець

Рис. 1. – Пристрій для руйнування піни

Література

1. Воловецький В.Б., Щирба О.М., Отрішко В.Л. Спосіб руйнування піни у газорідному потоці: пат. 146266 Україна: МПК В01D 19/02, В01D 19/04; заявник і патентовласник АТ "Укргазвидобування". – № у 202005888; заявл. 14.09.2020; опубл. 03.02.2021; Бюл. №5.