

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ «ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ
НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ – 2024»



Полтава, НУПП, 16 грудня 2024 року

**СЕКЦІЯ «ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ,
ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ»**

Мета роботи. Модернізація бурової лебідки із встановленим циліндричним мультиплікатором.

Результати досліджень. При запровадженні модернізованої конструкції бурової лебідки забезпечується підвищення гальмівного моменту, що передається на підйомний вал бурової лебідки гідродинамічним гальмом, підвищення надійності роботи, міжремонтного ресурсу, довговічності та ремонтпридатності бурової лебідки.

Література

1. *Войтенко В.С. Технологія і техніка буріння: узагальнююча довідникова книга. – Львів: Центр Європи, 2012. – 708 с.*
2. *Вольченко О.І. Експериментальні дослідження ефективності індукторного гальма бурової лебідки / [О.І. Вольченко, Д.О. Вольченко, М.В. Каишуба, В.І. Карась] // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – Вип.2 (24). – С. 52 – 59.*
3. *J. Mitchell, Rig Math (Drilbert Engineering Inc.: Technical Training for the Drilling Industry: 2003).*

УДК 622.276.054

*В.М. Савик, к.т.н., доцент,
В.М. Госедло, магістрант
В.О. Паламарчук, магістрант*

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ
ОЧИЩЕННЯ ПРОМИВАЛЬНОЇ РІДИНИ**

Насосно-циркуляційні системи бурових установок мають у своєму складі всмоктувальні та напірні лінії бурових насосів, ємності для зберігання розчину і матеріалів для їх приготування, жолоби, відстійники, контрольно-вимірювальні прилади. Загазованість бурового розчину перешкоджає веденню нормального процесу буріння. По-перше, унаслідок зниження ефективної гідравлічної потужності зменшується швидкість буріння, особливо в м'яких породах, по-друге, виникають осипи, по-третє, виникає небезпека вибуху або отруєння отруйними пластовими газами (наприклад, сірководнем).

**СЕКЦІЯ «ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ,
ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ»**

Газ, що потрапляє в циркуляційний потік, приводить до зміни всіх технологічних властивостей бурового розчину, а також режиму промивання свердловини. Окрім очевидного зменшення густини розчину змінюються також його реологічні властивості – у міру загазування розчин стає в'язкішим як і будь-яка двофазна система. Бульбашки газу перешкоджають видаленню шламу з розчину, тому устаткування для очищення від шламу працює неефективно.

В технологічному процесі у дегазаційній установці внаслідок недоочищення від газу буровий розчин потрапляє знову в свердловину і ще більше накопичується газом. І такий процес недоочищення буде повторюватися. А це призводить до зниження ефективності буріння свердловини. Також недоочищення бурового розчину від газу та більшого його накопичення, попадання його в свердловину може привести до газопроявів та забруднення навколишнього середовища газом, що в свою чергу може привести до аварій на свердловині. Внаслідок цього може вийти з ладу обладнання, яке входить до бурової установки, що призведе до ще більших техніко-економічних витрат.

Це все ще раз підтверджує актуальність проблеми і необхідність подальших науково-дослідницьких робіт, направлених на удосконалення конструкції дегазатора.

Мета роботи. Удосконалення та дослідження обладнання циркуляційної системи бурової установки.

Результати дослідження. При використанні пропонованого вдосконаленого дегазатора підвищується ефективність дегазації та надійність його роботи, здійснюється автоматична підтримка вакууму на вході в робочу камеру і рівня розчину в ній, зменшуються маса і габаритні розміри дегазатора, спрощується його конструкція.

Література

1. Чудик І. І. Енергетичні витрати в процесі буріння свердловини / І. І. Чудик // *Нафтогазова енергетика*. – 2007. – №2(3). – С. 5-8.
2. Войтенко В.С. *Технологія і техніка буріння: узагальнююча довідникова книга*. – Львів: Центр Європи, 2012. – 708 с.
3. Костриба І.В. *Основи конструювання нафтогазового обладнання: Навч. посібник*. – Івано-Франківськ: Факел, 2007 – 256 с.