

Черненко І.В., студентка гр. 185М-22-1 ФПНТ

Науковий керівник: Ігнатов А.О., к.т.н., доц. кафедри НГІБ

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ РОЗРОБКИ НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩ

Подальший інноваційний розвиток економіки України неможливий без вибудовування потужної сировинної бази, укріплення якої потребує, зокрема, досить значного збільшення об'ємів і ефективності отримання свердловин.

Нафтогазовий геологорозвідувальний та експлуатаційний процеси – це ряд взаємопов'язаних, виконуваних в певній логічній послідовності, основних і допоміжних процесів, які забезпечують собою досягнення кінцевої цілі, а саме відкриття та експлуатацію промислово-придатних родовищ нафти і газу [1].

Виробничий цикл буріння свердловини неможливий без проведення операцій з руйнування гірської породи на вибої означеної специфічної гірської виробки. Раціональність та ефективність вказаного процесу значною мірою залежать від прийнятого до застосування способу руйнування і відповідного ньому породоруйнівного інструменту, режиму циркуляції і параметрів промивальних рідин.

Укрупнено метою розробки геолого-технічного проекту на спорудження свердловини можна вважати, серед іншого, встановлення деяких закономірностей фізико-хімічних процесів, що протікають в стовбурі свердловини, споруджуваної в товщі осадових гірських порід, при циркуляції промивальних рідин і формулюванні на їх основі адекватних технологічних заходів гідравлічної програми промивання свердловини, реалізація якої дозволить надати процесу спорудження свердловин достатньо високу міру продуктивності і економічності.

Відомо, що головними функціональними задачами раціоналізації комплексу організації роботи сучасних нафтогазових підприємств є такі наступні: якомога ефективніше виконання запланованих геолого-технічним нарядом робіт; забезпечення досягнення високих темпів видобутку вуглеводнів; забезпечення якості процесів підготовки вуглеводнів до транспортування у повній відповідності до встановлених технічними вимогами норм та правил; забезпечення всебічного покращення використання експлуатаційного фонду свердловин тощо.

Система організації роботи нафтогазових підприємств (розвідка та експлуатація) повинна передбачати оперативне забезпечення окремих виробничих підрозділів буровим обладнанням, інструментом і матеріалами [2].

Прийняті до розгляду джерела виробничої інформації доводять, що значним резервом скорочення витрат часу і засобів на ліквідацію неминуче виникаючих свердловинних ускладнень і аварій, є вдосконалення технології промивання свердловин шляхом підбору оптимальних рецептур промивальних рідин.

Системна раціоналізація засад процесів організації промивання свердловин дозволить якісно підвищити техніко-економічні показники процесу буріння, а саме механічну швидкість буріння і проходку на породоруйнівний інструмент, наприклад, за рахунок значного зменшення питомих витрат енергії на руйнування породи.

Список використаних джерел:

1. Aziukovskyi O.O., Koroviaka Ye.A., Ihnatov A.O. (2023). Drilling and operation of oil and gas wells in difficult conditions. Dnipro: Zhurfond.
2. Коровяка Є.А., Ігнатов А.О. Прогресивні технології спорудження свердловин. – Дніпро: НТУ "ДП", 2020. – 166 с.