

УДК 622.24

**Слива М.С., магістр кафедри нафтогазової інженерії та буріння****Науковий керівник: Расцветаєв В.О., к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

### **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕДЕННЯ РЕМОНТУ ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН**

Під технологічним режимом розуміють підтримання заданого в зміні часу: вибірного тиску, тиску на гирлі свердловини, дебіту чи інших параметрів, які характеризують роботу свердловини, або іншими словами, технологічний режим - характеризує умови відбору газу із свердловини [1]. Оптимальним технологічним режимом експлуатації свердловини є режим, який забезпечує максимальний дебіт газу при умові безаварійної експлуатації свердловини на протязі тривалого періоду часу.

Колтюбінгові технології (від coiled tubing - «намотана труба») засновані на застосуванні гнучких безперервних труб замість традиційних бурових труб і насосно-компресорних труб (НКТ) при внутрішньосвердловинних роботах: капітальному ремонті (в т.ч. при гідророзриві пластів), бурінні, геофізичних дослідженнях. Гнучкі труби дозволяють отримати доступ в горизонтальні і бічні стволи. Перспектива застосування безмуфтової сталевий труби замість безлічі згвинчуваних була очевидна на усіх етапах розвитку нафтогазового господарства. Перші кроки в Україні ця технологія зробила ще в 1970 р. стараннями ОКБ безштангових насосів. [1]

Ідея використання колони гнучких труб (КГТ) є принципово новим підходом до вирішення цієї проблеми. При цьому не сама пропозиція про застосування однієї суцільної безперервної колони замість збіраної з окремих труб є новаторською, а реалізація схем працездатного устаткування в підземних умовах.

Робота з безперервною колоною сталевих труб ускладнена тим, що, як відомо, діюча напруга не повинна перевищувати межі пружності. Якщо ж ця умова не дотримується, то ні про яку міцність при статичному або циклічних навантаженнях говорити не доводиться. [2]

Реалізація схем працездатного устаткування стала можливою тільки після рішення двох технічних завдань : це створення колони гнучких труб, що мають досить високу циклічну міцність навіть за межами пружності, і промислового устаткування, що забезпечує спуск і підйом такої колони у свердловину, а також виконання усіх необхідних технологічних операцій. В результаті рішення цих завдань з'явилася нова технологія проведення бурових робіт і підземного ремонту свердловин на основі використання колони безперервних гнучких труб. Причому є у виді нової технології виконання не підйомних операцій, а усього комплексу робіт. До них відносяться підготовка устаткування, виконання операцій ремонту або буріння свердловини і згортання комплексу устаткування. [2]

Техніко-економічний ефект від пропонованої технології полягає в значному зменшенні собівартості проведення ремонтних робіт в газових свердловинах, за рахунок того, що використовується спеціальна технологія, що стало можливо лише за рахунок використання колтюбінгових технологій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Коровяка, Є.А., and А.О. Ігнатов. Прогресивні технології спорудження свердловин. (2020).
2. Розроблення комплексних заходів, спрямованих на підвищення ефективності видобування вуглеводнів при розробці родовищ на виснаження / В.Б. Воловецький, О.М. Щирба, О.Ю. Витязь // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. - 2014. - № 3. - С. 154-165.