

**КРІПЛЕННЯ НЕСТІЙКИХ ГОРИЗОНТІВ І ПЕРЕКРИТТЯ ЗОН  
ПОГЛИНАНЬ ПРОМИВАЛЬНОЇ РІДИНИ ОБСАДНИМИ ТРУБАМИ.**

**ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ**  
*НТУ «Дніпровська політехніка»*

**Венжега Максим Олександрович**  
**Науковий керівник: д.т.н., проф. Судаков Андрій Костянтинович**

Обсадка свердловин з виведенням труб до гирла свердловини є одним із найпоширеніших способів, що застосовуються на практиці буріння для ліквідації всіх видів ускладнень [1]. Основною його перевагою є висока надійність ізоляції зон ускладнень. До недоліків даного способу можна віднести велику матеріаломісткість, значний обсяг непродуктивних витрат робочого часу за його реалізації та ускладнення конструкції свердловини. Застосування цього способу можливе в 2-х варіантах: з тампонування всього затрубного простору і з тампонуванням тільки черевика і нижньої частини обсадної колони. При перетині свердловиною гірських виробок, затампонувати затрубний простір по всій довжині обсадної колони вдається дуже рідко. Тому частіше реалізується другий спосіб, який є менш надійним, оскільки в цьому випадку нерідко поглинання рідини, що промиває, відновлюється при порушенні герметичності обсадної колони в місцях з'єднання труб.

Для зниження матеріаломісткості цих способів ізоляції нерідко перекидається лише ускладнений інтервал без виведення труб до гирла свердловини. При цих способах найбільш складним завданням є створення надійної ізоляційної перемички в затрубному просторі. Залежно від складності гірничотехнічних умов буріння даний вид обсадки «потай» застосовується в 3-х випадках:

- 1) обсаджування свердловин трубами з повним тампонуванням затрубного простору;
- 2) обсаджування свердловин з локальною герметизацією трубного простору;
- 3) обсаджування свердловин без герметизації затрубного простору.

У зв'язку з тим, що при першому варіанті забезпечується найбільша надійність ізоляції, дана технологічна схема набула широкого поширення при ліквідації ускладнень на Донбасі.

Однак у деяких випадках (круті кути падіння пластів, сильні перетікання пластових вод у інтервалі, що тампонується, та ін.) вони не завжди досить ефективні. Для таких випадків розроблено способи локальної герметизації затрубного простору з використанням сальникових ущільнювачів. Сальникові ущільнювачі можуть ефективно застосовуватися при обсадженні свердловини "потай", проте існуючі на даний момент ущільнювальні системи не забезпечують достатньої надійності. У практиці буріння непоодинокі приклади, коли ліквідувати поглинання в затрубному просторі названими способами не вдається. При цьому обсадна колона забезпечує лише закріплення нестійких стінок свердловин.

**Висновки:** Зниження металоємності робіт з будівництва свердловин можливе за рахунок розробки нетрадиційних технологій кріплення нестійких і проникних горизонтів розплавом термопластичних матеріалів. При цьому має забезпечуватись не тільки кріплення нестійких горизонтів, а й тампонування проникних.

#### **Перелік посилань**

1. А. К. Судаков, А. Р. Дзюбик, Ю. Л. Кузін, І. Б. Назар, Д. А. Судакова. Ізоляція поглинаючих горизонтів бурових свердловин термопластичними матеріалами / Монографія. – Дрогобич.: «Просвіт», 2019. 182