

- подальшого пониження робочих тисків на устях свердловин за рахунок реконструкції I-го ступеня Червонодонської ДКС (будівництво Глазунівської ДКС);
- оптимізації ліфтових підіймників та видалення рідини з вибою свердловин шляхом досліджень з використанням колтубінгових технологій;
- інтенсифікації припливу вуглеводнів до вибою свердловин шляхом активної дії на при вибійну зону пласта (ПАР, повторна перфорація, тощо);
- використання нових технологій буріння та техніки, які повинні забезпечити розкриття пластів без погіршення їх фільтраційно-емнісних характеристик в умовах аномально низьких пластових тисків.

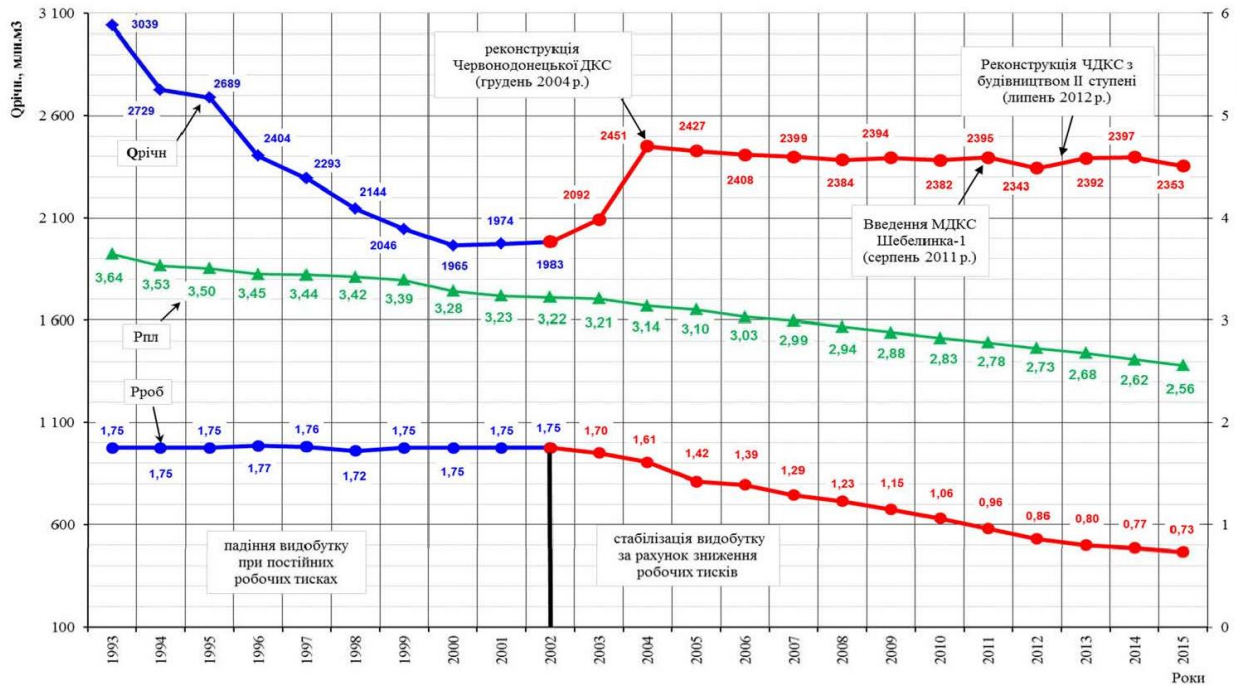


Рисунок – Динаміка річних відборів газу Шебелинського ГКР за 1993-2015 рр.

Отже, незважаючи на всі проблеми, які виникали на різних стадіях розробки, Шебелинське газоконденсатне родовище ще довгий час залишатиметься основним об'єктом газовидобутку України. Передумовами для цього є: особливість геологічної будови родовища, значні залишкові запаси газу (близько 100 млрд м³) та нарощування ресурсної бази шляхом дорозвідки глибокочаляючих горизонтів та верхнього поверху газонасності, тощо. Підтримання стабільного видобутку газу можливе за рахунок залучення інвестицій в модернізацію системи збору та транспорту газу, реконструкцію дотискних компресорних станцій, впровадження новітніх технологій та техніки інтенсифікації припливу газу до вибою свердловин, оптимізації експлуатації свердловин в умовах аномально низьких пластових тисків, а також забезпеченні поетапної заміни експлуатаційного фонду свердловин за рахунок будівництва нових свердловин із застосуванням сучасних технологій буріння та розкриття пластів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОШИРЕННЯ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ В СВЕРДЛОВИНИ ТА ШЛЕЙФІ

Середюк В.Д.

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342)727168,
e-mail: sereduk-nung@rambler.ru

На сучасному етапі розвитку енергетичного потенціалу України важливе місце займає удосконалення технологій видобутку вуглеводнів на завершальній (кінцевих) стадіях розробки. Підвищення продуктивності нафтових свердловин уможливило певною мірою вирішення поточної проблеми збільшення видобутку власної нафти в Україні та ефективної розробки малоефективних і малорозмірних родовищ, тенденцію відкриття яких перспективно сформулювались в останні роки.

Важливим напрямком розв'язання є способи дії на привибійну зону пласта, стволу та шлейфу. В Україні та поза її межами видобування високов'язких вуглеводневих сполук, що містять в собі важкі вуглеводні (бітуми, смоли, асфальтени, парафіни та їх похідні) унеможливило у повній мірі та із невеликими витратами їх видобувати і транспортувати.

Використання різних способів експлуатації свердловин обумовило більш детально розглянути питання дії на стовбур свердловини та шлейф тепловими методами із застосуванням різних підходів їх вирішення екологічної, техногенної, технічної, технологічної, економічної і т.д.

Нами розглядається питання впливу трьох класів високов'язких нафт (вуглеводневої групи) у яких є сірка, механічні домішки, метали на формування потоку рідини у стволі свердловини із застосуванням теплових методів запобігання їх відкладень та ліквідації існуючих.

Зниження рухомості флюїдного потоку у стволі свердловини може бути зумовлено як деасфальтизацією або біодеградацією за рахунок наявності різного роду хімічних елементів, домішків органічного та неорганічного характеру, невисокі значини газовмісту (в середньому $10\text{ м}^3/\text{м}^3$), об'ємним коефіцієнтом (1,0-1,1), пластовою і робочою температурою, тисками.

Був проведений аналіз по виявленню високов'язких нафт на родовищах:

- 1) Спаське
- 2) Струтинське
- 3) Луквинське
- 4) Саратське
- 5) Валенське
- 6) Бугруватівське
- 7) Коханівське
- 8) Яблунівське

Глибина залягання високов'язких нафт змінюється від 80м до 3800м, але найбільша концентрація відмічається на глибині 800-1800м, а третина покладів знаходиться на глибинах до 800м. При аналізі випадання високов'язких сполук на стінки труб чіткої закономірності не виявлено, що обумовлено багатьма різноманітними чинниками.

При дослідженні хроматографії нафти і газу у складі відібраних пластових проб були виявлені деякі особливості та відмінності між ними.

УДК 665. 612:622.691.2

ЗАКІНЧУВАННЯ СВЕРДЛОВИН У ГАЗОГІДРАТНИХ ПОКЛАДАХ

С. О. ОВЕЦЬКИЙ, Я. М. ФЕМ'ЯК, В. Я. ФЕМ'ЯК

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, вул. Карпатська, 15, Україна
e-mail: oveckuj@gmail.com*

Основними методами видобування газу з газогідратних покладів (метод зниження тиску, термічний метод, метод хімічного та фізико-хімічного впливу на структуру гідрату, метод заміщення тощо) вважаються методи, засновані на застосуванні свердловин [1].

Ускладнення, які можуть виникнути при бурінні свердловин через газогідратні структури, визначені у [2] викликані наступними проблемами:

1. Критичні значення технологічних параметрів різних бурових розчинів для ефективного формування фільтраційної кірки на стінці свердловини, яка містить гідрат потребують дослідження і визначення.

2. Структура таких складних утворень, як природні гідрати потребує застосування спеціальних рідин закінчення свердловин для збереження фільтраційних властивостей даного виду продуктивних колекторів.