

**Баштаннік О.С.**, студент гр. 185М-24з-1 ІІІ

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

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

## **ДЕЯКІ ПИТАННЯ РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ РЕГЛАМЕНТУ ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТНО-ВІДНОВНИХ РОБІТ В СВЕРДЛОВИНАХ**

Розгляд питань раціоналізації регламенту проведення ремонтно-відновних робіт у свердловинах пов'язаний з доволі гострою необхідністю переходу від формального виконання стандартних процедур до керованого, економічно обґрунтованого управління технічним станом кожної окремої свердловини [1]. У традиційній практиці регламент робіт для ремонтних і сервісних бригад часто описує лише послідовність технологічних операцій (проведення СПО, вилучення та спуск колон НКТ, обробка призабійної зони, ізоляційні роботи, гідророзрив, кислотні обробки тощо), однак недостатньо враховує індивідуальні особливості кожної конкретної свердловини, історію її експлуатації та прогнозний ефект від втручання. Раціоналізація регламенту передбачає, по-перше, чітку класифікацію типів ремонтно-відновних робіт (поточні, капітальні, ізоляційно-ремонтні, інтенсифікаційні) з прив'язкою до показників технічного стану й динаміки видобутку; по-друге, формування прозорих критеріїв прийняття рішення про доцільність того чи іншого виду ремонту на основі аналізу дебітів, обводнення, тисків, частоти відмов обладнання, оцінки залишкового ресурсу і прогнозованого додаткового відбору запасів.

Важливим напрямом раціоналізації регламенту проведення ремонтно-відновних робіт в свердловинах, на наш погляд, є впровадження в регламент елементів попереджувального ремонту, коли планові втручання виконуються не «за розкладом» або лише після відмови, а на основі діагностики (результатів геофізичних досліджень, аналізу величин припливу, вимірювань тисків, контролю стану колон, вібраційного моніторингу насосного обладнання); вказане нами дозволяє скоротити аварійні простої, зменшити ризики складних відновлювальних робіт (відновлення герметичності обсадних колон, ліквідація міжколонних перетоків) та раціональніше розподіляти ремонтний фонд. Раціоналізований регламент має містити не лише опис операцій, а й стандартизовані карти прийняття рішень: залежно від виявленої причини зниження ефективності (обмеження притоку за рахунок кольматації, обводнення через прориви водоносних горизонтів, механічні пошкодження обладнання, порушення герметичності експлуатаційної колони) задається рекомендований набір технологій з орієнтовною оцінкою очікуваного приросту дебіту, тривалості ефекту та питомих витрат. Окремий блок у регламенті, на наш погляд, повинні становити вимоги до якості виконання робіт і системи контролю: контроль герметичності колон і пакерів, якість цементування при ізоляційних роботах, вимоги до промивання і очищення стовбура [2], перевірка працездатності фонтанної арматури й НКТ перед введенням свердловини в експлуатацію після ремонту. Не менш суттєвим є питання інформаційного забезпечення: результати кожного ремонту (вихідні показники, технологічна схема, фактичні витрати, отриманий ефект у часі) мають у стандартизованому вигляді вноситися до баз даних та використовуватися для коригування типових регламентів.

### **Список використаних джерел:**

1. Білецький В. С. Основи нафтогазової інженерії [Текст] / Білецький В. С., Орловський В. М., Вітрик В. Г. - Львів: «Новий Світ-2000», 2019 - 416 с.
2. Aziukovskyi O.O., Koroviaka Ye.A., Ihnatov A.O. (2023). Drilling and operation of oil and gas wells in difficult conditions. Dnipro: Zhurfond.