

**СЕКЦІЯ «ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ,
ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ»**

корпусу є те, що рідина змащення не рівномірно поступає до вузлів тертя і відбувається сухе тертя, яке значно скорочує термін роботи ущільнень. Знос гумових кілець веде до потрапляння в пару тертя частинок матеріалу зношеного ущільнення і робочої рідини – промивального розчину або пластової рідини, які містять абразивні частинки і корозійно небезпечні реагенти. Дія агресивного середовища веде до зношення робочих поверхонь пари тертя, а це в свою чергу, може призвести до заклинювання плунжера. Оскільки превентор використовується в аварійних ситуаціях для запобігання нафтогазоводопроявів, то заклинювання плунжера може призвести до небезпечних ситуацій.

Це все підтверджує актуальність проблеми і необхідність подальших науково-дослідницьких робіт, направлених на удосконалення конструкції плашкового превентора з метою підвищення терміну його служби, міжремонтного ресурсу, довговічності й ремонтпридатності превентора.

Мета роботи. Модернізація плашкового превентора із дослідженням роботи противикидного обладнання. При запровадженні модернізованої конструкції плашкового превентора забезпечується підвищення надійності роботи, міжремонтного ресурсу, довговічності й ремонтпридатності превентора.

Література

1. Бойко В. С. Розробка та експлуатація нафтових родовищ / Бойко В.С.– Київ: Міжнародна економічна фундація, 2008. – 488 с.
2. Войтенко В.С. Технологія і техніка буріння: узагальнююча довідникова книга. – Львів: Центр Європи, 2012. – 708 с.
3. Світлицький В.М. Машини та обладнання для видобування нафти і газу: Довідковий посібник. В.М. Світлицький, С.В. Кривуля, А.М. Матвієнко, В.І. Коцаба – Харків. – КП “Міська друкарня”, 2014. – 352 с.
4. J. Mitchell, Rig Math (Drilbert Engineering Inc.: Technical Training for the Drilling Industry: 2003).

УДК 622.276.054

*В.М. Савик, к.т.н., доцент,
Є.В. Кошман, магістрант
Е.С. Пшеничний, магістрант
В.А. Шевченко, магістрант*

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ГЛИБИННИХ ШТАНГОВИХ
НАСОСІВ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОВИХ СВЕРДЛОВИН**

Для стабілізації та нарощування видобутку енергоресурсів, крім відкриття нових родовищ, важливе значення має підвищення ефективності вже розроблених родовищ за допомогою модернізації наявних

**СЕКЦІЯ «ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ,
ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ»**

потужностей. Більша частина нафтових родовищ, які перебувають в експлуатації, істотно вичерпала свої запаси, що призводить до спаду обсягів видобутку, однак потенціал цих родовищ ще не використаний, а стабілізувати видобуток нафти можна модернізацією наявних нафтовидобувних установок. Потрібне істотне науково-технічне їх переобладнання на основі розвитку галузевої науки в сфері нафтовидобування та застосування комп'ютерної техніки і сучасних систем автоматичного керування. Проведений аналіз факторів, що впливають на роботу штангової свердловинної насосної: експлуатаційні характеристики свердловини; оптимальний вибір параметрів роботи штангової свердловинної насосної установки; деформація штанг і труб, гідравлічні опори штанг та труб потоку рідини; зворотні витоки в клапанах і парі плунжер-циліндр; справна робота привода глибинного штангового насосу.

Видобування нафти потребує значних витрат електроенергії, причому у зв'язку з ускладненням умов експлуатації малодебітних свердловин спостерігається зростання енергетичних витрат на одиницю продукції. Підвищення надійності, збільшення міжремонтного періоду роботи штангової свердловинної насосної установки та зниження енергоспоживання потребують удосконалення методів діагностики і контролю.

Запропонована модернізація дозволяє збільшити довговічність клапана штангового свердловинного насоса шляхом зниження контактних навантажень в клапані, а також знизити вимоги до матеріалів, з яких виготовляється клапанна пара. Особливе значення модернізація має для штангових свердловинних насосів, в яких діаметральні розміри клапанів обмежені. В результаті наведеного вище, виникає необхідність удосконалення штангових свердловинних насосів при експлуатації нафтових свердловин на пізній стадії розробки.

Мета та результати роботи. Оптимізація роботи свердловинних штангових насосів при експлуатації нафтових свердловин на пізній стадії розробки. Завдяки запропонованому конструктивному рішенню підвищується надійність роботи клапана штангового свердловинного насоса і збільшується термін його служби.

Література

1. Бойко В. С. Розробка та експлуатація нафтових родовищ / Бойко В.С.– Київ: Міжнародна економічна фундація, 2008. – 488 с.
2. Панченко В.О., Кондрат О.Р. Засоби для захисту свердловинних штангових насосів від газопіскопроявів//Розвідка та розробка нафто-вих і газових родовищ. – 2007. – №4(25). –С.19-25.
3. Світлицький В.М. Машини та обладнання для видобування нафти і газу: Довідковий посібник. В.М. Світлицький, С.В. Кривуля, А.М. Матвієнко, В.І. Коцаба – Харків. – КП "Міська друкарня", 2014. – 352 с.