



непоодинокі випадки, коли службі стандартизації ПАТ «УКРТРАНСГАЗ» приходилось звертатись до міністерств і відомств з метою визначити, чи дозволено використовувати в роботі той чи той галузевий стандарт. І не завжди міністерства і відомства надавали кваліфіковану відповідь з цього питання. Тому питання розроблення і запровадження нових стандартів на заміну застарілих галузевих документів також є першочерговим і дуже актуальним.

Висновки: система стандартизації ПАТ «УКРТРАНСГАЗ» є досить складною і важливою ланкою, від роботи якої значною мірою залежить надійність і безпека газотранспортної системи України. Тільки врахувавши повною мірою всі зазначені чинники можна забезпечити ефективну роботу системи стандартизації ПАТ «УКРТРАНСГАЗ»

Літературні джерела

1 Закон України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» від 01.07.2010 № 2411-VI (з останніми змінами згідно із Законом України від 23.12.2014 № 35-VIII). [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2411-17>

2 Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони // Урядовий портал (Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України). [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.kmu.gov.ua/kmu/docs/EA/00_Ukraine-EU_Association_Agreement_\(body\).pdf](http://www.kmu.gov.ua/kmu/docs/EA/00_Ukraine-EU_Association_Agreement_(body).pdf)

3 Гінзбург М.Д., Європейські правила технічного регулювання і стандартизації та поступове запровадження їх в Україні.

4 Закон України «Про стандартизацію» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058)

УДК 62-1/-9

ЗБІЛЬШЕННЯ НАДІЙНОСТІ І БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИСОКОДЕБІТНИХ СВЕРДЛОВИН

В.П. Червінський, Р.Ю. Мельник

*НТУ «ХПІ», 61002 м. Харків, вул. Кирпичова 2,
e-mail: chervinpench@ukr.net*

За останні роки, нарешті, зросли темпи видобутку нафти і газу. Нажаль, лише деякі видобувні підприємства дотримуються всіх необхідних вимог з надійності та безпеки експлуатації, що може привести до аварій і нещасних випадків.



Правила експлуатації газових свердловин та проекти розробки родовищ вимагають встановлювати у високодебітних глибоких свердловинах, або при експлуатації родовищ з агресивною продукцією, комплекси підземного обладнання (КПО). Тобто, при виконанні цих вимог можна було би уникнути багатьох аварій і відкритих фонтанів. Як правило, КПО може включати в свій склад пакер, циркуляційний клапан, інгібіторний клапан, та клапан-відсікач, вимоги до якого найбільш відповідальні.

Клапани відсікачі призначені для автоматичного перекриття НКТ і відсікання потоку продукції свердловини при порушенні встановленого режиму її експлуатації в результаті часткового пошкодження, або повного руйнування гирлового обладнання, порушення герметичності експлуатаційної колони свердловини, затрубний простір якої загерметизований пакером.

Як приклад деяких відомих найстрашніших аварій і катастроф, являються аварія в мексиканській затоці на морській платформі, яка тривала декілька місяців через не спрацювання клапана-відсікача, а також підриг армією Іраку, під час агресії в Кувейті, гирла фонтанних нафтових і газових свердловин. Більшість свердловин не було облаштовано КПО.

Нами були проведені розрахунки і дослідження основного вузла клапанів – відсікачів. Автономні запобіжні свердловинні клапани знайшли найбільше поширення. Вони управляються потоком свердловинного середовища, що проходить крізь чутливий елемент змінний калібрований штуцер клапана. В наслідок дроселювання на штуцері виникає перепад тиску. Штуцер, через зв'язані з ним тяги, взаємодіє з затвором клапана і перекриває рух флюїду на поверхню.

Автономні КВ необхідно встановлювати в свердловині на глибині близькій до вибою. Верхнім обмеженням є рівень тиску насичення газу і відкладення парафіну, якщо вони в значних пропорціях присутні в складі свердловинної продукції.

Існує кілька типів конструкцій затворів; захлопковий, кульовий, тарільчатий і гільзовий. Захлопковий затвор, як правило, дуже чутливо реагує на швидкі зміни потоку продукції, що може призвести до гідравлічних ударів. Крім того, тарільчата захопка досить складна у виготовленні та має всього одну ступінь свободи і самовстановлюватись у сідлі ніпеля не може.

Тому конструкція КВ з кульовим затвором виглядає найбільш придатною.

На основі вивчення конструкції автономного запобіжного КВ з кульовим затвором американських фірм (Beyker oil tuls) I (Otis), нами проаналізовано та створено конструкцію клапана відсікача з кульовим затвором. При досягненні критичного дебіту на штуцері виникає



критичний перепад тиску і штуцер разом з кулею поступово переміщується вверх вздовж вісі затвора.

При розрахунку критичного перепаду тиску, на відміну від захлопкового, він не може бути прийнятий за постійну величину.

Таким чином, проведений аналіз і розрахунки разом з результатами експлуатації пакерних свердловин з кульовими КВ найбільш відповідають вимогам збільшення безпеки і надійності при експлуатації високо дебітних свердловин.

Літературні джерела

1 Ценципер А.І. Основы эксплуатации и ремонта нефтегазовых скважин- Х. НТУ «ХПИ», 2016. – 413с.

2 Зайцев Ю. В. Максудов, Р. А. Асфандияров Х. Ф.. Оборудование для предотвращения открытых фонтанов нефтяных и газовых скважин/ - М., Недра, 1973.

УДК 65.01

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДОСТУПУ СУБ'ЄКТІВ РИНКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ ДО ВНУТРІШНЬОПРОМИСЛОВИХ ТРУБОПРОВІДІВ СУМІЖНИХ ГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В.В. Замараєв, О.М. Чернишенко

*ПАТ «Укргазвидобування», 04053, Київ-53, вул. Кудрявська, 26/28
e-mail: olena.chernyshenko@ugv.com.ua*

Проведення виваженої державної політики інтеграції України в світову економіку потребує гнучкої та своєчасної адаптації до вимог глобального економічного середовища [1].

Так, на виконання зобов'язань України за Договором про заснування Енергетичного Співтовариства та Угодою про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, в 2015 році Україною було прийнято Закон України «Про ринок природного газу» [2].

Прийняття [2] сприяло створенню ефективного конкурентного середовища на ринку природного газу з урахуванням основних вимог законодавства ЄС, у тому числі, передбачених Директивою 2009/73/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу стосовно спільних правил для внутрішнього ринку природного газу [3] та Регламенту 715/2009 Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про умови доступу до мереж передачі природного газу [4]. Положення Закону [2] регулюють правові,