

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

М.А.Н.

Мала академія наук
України під егідою
ЮНЕСКО

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “АКАДЕМІЧНА Й УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА: РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ”



205

років освітніх традицій

12-13 ГРУДНЯ 2023 РОКУ

Параметрами DM-розподілу є середня швидкість збільшення дефекту ЕКЗ a і коефіцієнт варіації v процесу механо-хімічного зносу [3]. Результати замірів використовуються для обчислення середньої швидкості зміни визначального параметра: $a = \frac{1}{\Delta t \cdot n} \cdot \sum_{i=1}^n [\varphi(t_{i+1}) - \varphi(t_i)] = \frac{1}{\Delta t \cdot n} \cdot \sum_{i=1}^n \Delta \varphi_i$, і якщо визначальний параметр змінюється монотонно, то залишковий ресурс обчислюється наступним чином: $\tilde{\pi}(\tau) = \frac{P_{ep} - P_1}{a} (1 + \frac{v^2}{2})$, де P_{ep} – граничне значення визначального параметра; τ – наробіток після t_1 .

Висновки. Використання методики для визначення допустимості експлуатації дефектного трубопроводу дозволяє скорегувати об'єми і дату проведення ремонтних робіт, а в деяких випадках знизити вимоги до допустимої товщини стінки труби.

Література:

1. В.В. Инюшев, А.И. Бережной, Э.А. Завизион, В.Н. Головкин, Е.И. Петропавловский. Обзор методов технического освидетельствования трубопроводов ответственных потребителей группы «А» на АЭС. *Ядерна та радіаційна безпека*, 2013, № 3, С. 10-15.
2. Г.В. Ворона, М.С. Ананченко, О.В. Махненко. Автоматизація процедури визначення допустимості ерозійно-корозійного зносу в трубопроводах АЕС із вуглецевих сталей. *Mechanics and Advanced Technologies*, 2023, 7(1), С. 113-121.
3. ДСТУ 8646:2016. Оцінювання і прогнозування залишкового ресурсу (терміну служби) технічних систем. Наказ від 31.05.2016 № 152 з 01.07.2017.

УДК 553.9

ЛІТОЛОГО-СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛЯГАННЯ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ ПОКЛАДІВ АБАЗІВСЬКОГО РОДОВИЩА

Сичова В.В., Лазєбна Ю.В.

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія
Кондратюка»*

vitasychova2003@gmail.com

Актуальність. Для пошуково-розвідувальних робіт на поклади вуглеводнів, планування закладання свердловин та вибору способів розробки родовища важливе значення мають особливості залягання скупчень природного газу чи газоконденсату. Залежно від типу структури і її геологічної будови визначають місця розташування свердловин, а параметри вуглеводневих пасток та літологічний склад із фільтраційно-ємнісними властивостями породи-колектора задають критерії для вибору методів буріння із подальшою розробкою родовища [4, 5].

Метою цієї роботи є дослідження геологічної будови Абазівського родовища з ціллю визначення особливостей літолого-структурних умов залягання покладів газоконденсату.

Методика та організація дослідження. Дослідження виконано шляхом проведення аналізу та узагальнення результатів буріння і теоретичних матеріалів.

Результати дослідження. Газоконденсатним родовищем є скупчення газоконденсату у вигляді одного або декількох покладів, що локалізуються в межах ділянки, яка контролюється певною структурою. Залягання вуглеводневих покладів великою мірою залежить від геологічних умов їхнього формування. Для акумуляції природного газу чи газоконденсату важливими є сприятливі термо-баричні фактори, наявність породи-колектора, що забезпечує переміщення вуглеводнів по природному резервуару та екрануючої поверхні (літологічного чи тектонічного типу), котрі є елементами формування пастки де і зупиняється міграція вуглеводнів та відбувається їх накопичення з утворенням покладу.

Вуглеводневі пастки класифікуються переважно за генетичними й структурними особливостями. Відповідно розрізняють пастки структурного типу, до яких відносяться склепінні й тектонічно екрановані, літологічні, стратиграфічного типу та рифогенні [2, 4, 5, 6].

Серед родовищ Дніпровсько - Донецької западини, котрі містять газоконденсатні поклади, є і Абазівське. Родовище відноситься до Глинсько-Солохівського газонафтоносного району [1]. В тектонічному відношенні воно розташоване в приосьовій зоні Дніпровсько-Донецького авлакогену і входить до складу Семенцівсько-Мачуської групи піднять. Родовище приурочене до структурного носу, який занурюється в північно-західному напрямку, а в північно - східному переходить у монокліналь.

Від сусідніх структур Абазівське родовище відокремлюється тектонічними порушеннями. Системами розломів розчленована і сама площа, що призвело до утворення блоків скидового типу. Така будова обумовлює зміщення пластів гірських порід із перекиванням проникних непроникними.

На родовищі, що розглядається, розріз блоків розкритий пошуково-розвідувальним бурінням до серпухівських (C_{1s}) утворень включно, котрі сягають глибин близько 4,8 км. У межах блоків продуктивними є осадові товщі, що стратиграфічно приурочені до серпухівських (C_{1s}), башкирських (C_{2b}) та московських (C_{2m}) відкладів і залягають в інтервалі глибин від 4 до 4,8 км.

Наявність покладів газу й газоконденсату спостерігається в теригенних колекторах представлених переважно поліміктовими дрібно- та, середньозернистими пісковиками, що перешаровуються з аргілітами й алевролітами. Серед мінеральних зерен у складі переважають кварц (вміст якого місцями сягає до 70%) і польові шпати, цемент глинистий або карбонатно-глинистий [1, 3]. Фільтраційно - ємнісні властивості цих колекторів мінливі оскільки пісковики місцями ущільнюються.

Оскільки Абазівське родовище має складну геологічну будову, а саме, є структурою розбитою розривними порушеннями з утворенням скидових блоків, то саме ця особливість і обумовлює утворення вуглеводневих пасток. Насамперед формування покладів пов'язано із наявністю сприятливих для

накопичення вуглеводнів літологічних умов та зміщення цих горизонтів по розломних порушеннях, що виступають у ролі екрануючих поверхонь.

Висновки. Таким чином, поклади газоконденсату Абазівського родовища залягають у теригенних породах-колекторах, складених переважно поліміктовими пісковиками з глинистим і карбонатно-глинистим цементом.

Формування цих покладів пов'язано із неантиклінальними літологічно обмеженими і тектонічно екранованими пастками утворення яких обумовлено тектонічною будовою території родовища.

Література:

1. Атлас родовищ нафти і газу України. М.М. Іванюта, В.О. Фединин, Б.І. Деніга, О. Арсірій, Я.Г. Лазарук. – Львів: УНГА, 1998.
2. Височанський І.В. Геологічні фактори формування несклепінних пасток в особливих зонах нафтогазонакопичення Дніпровсько-Донецького авлакогена. // Вісник ХНУ. №1084. Серія «геологія – географія – екологія». Вип. 39. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна.с. 45-65.
3. Дем'яненко І.І. Гіпсометричні поверхи нафтогазоносності фанерозою Дніпровсько-Донецької западини:Монографія. - Ч.: Чернігівський ЦНТЕІ, 2001. – 156 с.
4. Методика прогнозування комбінованих нафтогазоносних пасток (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини) / Щ.І. Берченко, М.В. Вдовенко, В.К. Гавриш та ін. – Київ: Наукова думка, 1968. – 152 с.
5. Суярко В.Г. Прогнозування, пошук та розвідка родовищ вуглеводнів: Підручник / В.Г. Суярко. – Харків: Фоліо, 2015. – 296 с.
6. Українська нафтогазова енциклопедія: Енциклопедія/ ред.- упорядник В.С. Іванишин. – Львів: СПОЛОМ, 2015. – 604 с.

УДК 159.923.2:378.22-051

ОСНОВНІ ТИПИ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН НА ВОДНІЙ ОСНОВІ

Сліченко Р.О.

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
380954166130@ukr.net*

БПР на водній основі, складаються із двох основних елементів:

- Дисперсійне середовище (вода) рідка фаза, у якій розчинені або завислі всі мінеральні або хімічні компоненти розчину (тверда фаза).
- Тверда фаза - наповнювачі (глиниста фаза, карбонат кальцію, обважнювачі), мінеральні солі (хлоридів Na⁺; Кa⁺; Са²⁺; Mg²⁺ і тд.), органічні полімерні або синтетичні компоненти, розчинені або завислі у воді.

БПР на водній основі розділяються на два основні типи систем:

- диспергуючу - коли відбувається хімічне розчинення з наступним механічним руйнуванням вибуреної гірської породи в дисперсійному середовищі - воді;
- недиспергуючу - коли вибурена гірська порода захищена від механічного руйнування за рахунок максимального пригнічення процесу хімічного розчинення порід (в основному глинистих).