

ПОХОДЖЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ КОЛЕКТОРІВ НАФТИ І ГАЗУ ОСНОВНИХ НАФТОГАЗОНОСНИХ ПРОВІНЦІЙ УКРАЇНИ

У вже давно існуючу методику та вибір перспективних напрямків пошуково-розвідувального процесу на нафту і газ все частіше вносить свої корективи підвищений попит на дану сировину та технічних прогрес. Все частіше входять у сучасність розвідка та розробка нафти і газу з великих глибин, нетрадиційних пасток та джерел вуглеводнів. Але, при цьому вже багато десятків років залишається незмінним перелік основних критеріїв нафтогазоносності: наявність геологічної структури, материнської породи, породи покришки та колектора.

Перелік гірських порід, що здатні вміщувати в собі нафту, газ, воду і в яких можливе їх переміщення (які здатні їх віддавати) в кожному перспективному районі, басейні чи провінції поповнюється новими різновидами, а їх обов'язкові параметри перестають бути такими однозначними, а все частіше залежать від розробки нових методів інтенсифікації.

Існуючі на даний час породи-колектори класифікуються за цілою низкою ознак [2]: умови акумуляції та фільтрації флюїдів; величина відкритої або ефективної пористості і величина проникності; характер проникності; генезис і тип порід; за масштабами поширення в межах нафтогазоносних комплексів; товщині і витриманості літологічного складу; змісту залишкової води; кількості і складу цементу тощо.

Найчастіше колекторами нафти і газу бувають піски, пісковики, вапняки і доломіти (понад 95 %), рідше – ангідрити, сланці, тріщинуваті магматичні породи тощо[1]. На території України колектори нафти і газу приурочені до певного стратиграфічного горизонту та різняться за складом та походженням.

Комплекси Карпатської нафтогазоносної провінції [3]:

1. мезозойські утворення Зовнішньої зони Передкарпатського прогину - тріщинуваті й кавернозні вапняки з пористістю 2,3–29,6 % та пісковики сенону з ефективною пористістю 18–23 %;

2. крейда-палеогеновий геосинклінальний комплекс Карпатської провінції - крейда-палеогеновий фліш, що складений пластами й лінзами пісковиків і алевролітів з абсолютною пористістю до 22 %. Еоценові та олігоцені відклади - потужні (від десятків до перших сотень метрів) горизонти масивних пісковиків (вигідська та менілітова світа) з абсолютною пористістю до 22 %;

3.газоносний неогеновий орогенний комплекс об'єднує газоносні горизонти міоценових піщаних відкладів моласової формації з ефективною потужністю до 80–95 м, пористістю 18–30 %;

4.теригенні (пісковики, алевроліти) та карбонатні нижньо- та середньодевонські відклади Волино-Подільської нафтогазоносної області;

Промислова продуктивність Дніпровсько-Прип'ятської нафтогазоносної провінції пов'язана з наступними комплексами:

1.мезозойський комплекс – незначні поклади нафти та газу в товщі юри і тріасу, що представлені піщано-елевритовими товщами;

2.кам'яновугільний комплекс – теригенні пісковики та карбонатні породи (вапняки, доломіти), від щільних (нетрадиційні типи) до пористих (16 -20 %);

3.девонський комплекс – глинисті пісковики з малою пористістю (до 6%) та значною глинистістю;

4.докембрійський комплекс – наявність покладів в розуцільнених кристалічних утвореннях.

Причорноморсько-Кримська нафтогазоносна провінція включає наступні комплекси:

1.нижньокрейдовий комплекс - колекторами нафти і газу є пісковики та алевроліти базальної пачки неокому-апту і теригенно-вулканогенна товща низів верхнього альбу;

2.верхньокрейдово-еоценовий комплекс - органічно-детритові вапняки, є пісковики та алевроліти;

3.олігоцен-нижньоміоценовий комплекс – пісковики та алевроліти;

4.середньоміоценово-пліоценовий комплекс - пісковики, органічно-детритові вапняки і мергелі;

5.силурійсько-кам'яновугільний перспективний комплекс - органічно-уламкові дрібнозернисті вапняки і доломіти;

6.тріасово-юрський перспективний комплекс - пісковики та алевроліти з низькою відкритою пористістю.

Існуючий перелік колекторів нафти і газу потребує оновлення та внесення корективів з урахуванням рентабельності видобутку з них сировини, відкриття нетрадиційних родовищ і покладів, а також появи нових класифікаційних ознак.

Література

- 1. Горючі корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, М.В. Курило, В.Г. Омельченко, Л.С. Мончак, В.В. Огар, В.М. Загнітко, О.В. Омельчук, В.В. Шунько, В.М. Гулій. К.: КНТ, 2009. 376 С.*
- 2. Нафтогазопромислова геологія: Підручник / Орлов О.О., Євдошук М.І., Омельченко В.Г. та ін. – К.: Наук. думка, 2005.*
- 3. <http://www.eia.doe.gov/emeu/iea>. – 2000–2009. (US Energy Information Administration. World Estimated Recoverable Coal).*