

Izrada i opremanje podmorskih „inteligentnih“ bušotina za prirodno zavodnjavanje parcijalno iscrpljenih naftnih ležišta

dr. sc. Damir Zadravec, Qatar Petroleum

SAŽETAK

Tijekom zavodnjavanja parcijalno iscrpljenih naftnih ležišta, u svrhu prevencije smanjenja ležišnog tlaka, prirodno zavodnjavanje se smatra nekonvencionalnom, ali manje zahtjevnom, ekonomičnijom i s tehničkog aspekta sigurnosti djelotvornijom metodom u usporedbi s metodom površinskog utiskivanja vode u naftno ležište. Tehnologija prirodnog zavodnjavanja podrazumijeva upotrebu iste bušotine za proizvodnju vode iz akvifera te simultano, pomoću djelovanja gravitacije i razlike slojnih tlakova u akviferu i djelomično iscrpljenom naftnom ležištu, utiskivanje vode u naftno ležište, bez izgradnje skupih i kompleksnih površinskih sustava za utiskivanje. Upotreba najsuvremenije tehnologije "inteligentnog" opremanja bušotine omogućuje konstantno mjerenje temperature te proizvedenih i utisnutih količina vode u naftno ležište. Nadalje, u odobalnoj aktivnosti kod izrade podmorskih bušotina, ugradnja usća bušotine na morskom dnu omogućuje pozicioniranje utisne bušotine u najpovoljniji položaj u odnosu na ciljano naftno ležište, a upotreba akustičkog sustava za prikupljanje podataka iz bušotine u stvarnom vremenu, doprinosi značajnom poboljšanju upravljanja razradom ležišta i poboljšanju integriteta i kontrole tlaka u bušotini. U predavanju će biti prikazan primjer studije izvedivosti u pripremnoj fazi, izrade te "inteligentnog" opremanja bušotine za prirodno zavodnjavanje parcijalno iscrpljenih naftnih ležišta.

Ključne riječi: bušotina za prirodno zavodnjavanje, optimiranje upravljanja razradom ležišta, injektivnost naftnih ležišta, integritet bušotine, inteligentno podmorsko opremanje, akustički sustav za prikupljanje podataka u stvarnom vremenu.