

## SAŽETAK

### Analiza testa porasta tlaka u ležištu s višefaznim protokom fluida

Okosnica je rada određivanje apsolutne propusnosti stijene u ležištu gdje je tlak pao ispod tlaka zasićenja. U tu svrhu izrađena je simulacija sustava ležišta i bušotine s dvofaznim protokom nafte i plina primjenom softvera Eclipse100. Osnovni su cilj simulacije izlazni podatci testova porasta tlaka jer je za dobivanje stvarnih podataka potrebno zatvoriti bušotinu na određeno vrijeme, što povisuje troškove cjelokupnoga proizvodnog procesa bušotine. U prvoj simulaciji pretpostavlja se da pribušotinska zona nije oštećena te da *skin* faktor iznosi nula, a u drugome je slučaju za isti sustav bušotine i ležišta uzet u obzir *skin* faktor od 9,44. Glavna je svrha rada temeljem analiziranih podataka testova porasta tlaka usporediti rezultate dobivene primjenom različitih metoda za određivanje propusnosti stijene u slučaju višefaznog protoka, i to za svaki od dvaju ležišnih sustava. Odabrane metode najprije su ukratko teoretski opisane, a zatim su rezultati tih metoda uspoređeni s određivanjem propusnosti uporabom softvera Saphir za oba slučaja. Razlike u dobivenim rezultatima iznesene su u diskusiji, a zaključci rada mogu se primijeniti u stvarnim ležišnim sustavima s višefaznim protokom fluida.

#### Ključne riječi:

višefazni protok fluida, analiza neustaljenoga protjecanja, propusnost ležišne stijene, test porasta tlaka

### Authors' contribution

**Sonja Koščak Kolin** (Assistant, MSc) led the research, performed the calculations, described the methods, conducted the results from Saphir.program and wrote the paper. **Tomislav Kurevija** (Assistant Professor, PhD) initialized the idea of the research and contributed in all obtained results from the Eclipse 100 and Saphir.programs. **Dominik Grebenar** (Mag. Ing., former student) made simulations in the Eclipse100 program, prepared the figures based on the data transferred from the Eclipse and Saphir software to Excel.program.