

„Põlevkiviõli väävlitustamise meetodite uuring“

Projekti tegevuse lühiaruanne seisuga 14. 06. 2018

Antud projekti eesmärgiks on teostada põlevkiviõli väävlitustamiseks sobivate meetodite valik peamiselt naftakeemias väljapakutud väga suure hulga baasuuringute tasemel uuritud võimaluste hulgast, millel on perspektiiv jõuda tööstusliku rakenduseni lähitulevikus ning samal ajal hinnata mõnede tulevikusuundade perspektiive.

Antud teema raames teostatud:

Põlevkiviõli ja selles sisalduvate väävliühendite (eelkõige tiofeenide) koostise täpsustamine kaasaegseid analüüsitehnikaid kasutades, mille tulemusena tekkis täiendav võimalus varem naftakeemias väljapakutud väävlitustamise võimaluste hindamiseks.

Laboratoorselt analüüsiti põlevkiviõli oksüdatiivse väävlitustamise võimalusi, mis näitasid naftakeemias kasutatavate meetodite sobimatust põlevkiviõlis leiduvate tiofeenide jaoks. Lisaks selgus, et praktiliselt on põlevkiviõli koostise tõttu väga raske leida oksüdatsiooniproductide eraldamiseks sobivat selektiivset lahustite kombinatsiooni.

Eelpoolnimetatud uuringute tulemusena võib lisaks oksüdeerimismeetoditele edasistest desulfureerimise laborikatsetest elimineerida ka ekstraktiivsed (tiofeenide osas) ja sadestamismeetodid.

Laborikatsetustena jätkatakse uuringuid põlevkiviõli hüdrogeenimisvõimaluste täiendamiseks. Tulevikualternatiividena vaadeldakse lähtepõlevkivi desulfureerimisvõimalusi enne termilist töötlemist (bioleostamine) või selle ajal (hüdrogeenimine).

Aasta lõpuks on koostatud põhjalik väävlitustamismeetodite kaart põlevkivi ja põlevkiviõli jaoks. Mitteperspektiivsed uuringusuunad on elimineeritud. Fookustatud on edasised uurimissuunad sh. vähemalt üks perspektiivne projekt käivitatud.

Põlevkiviõli desulfureerimislahenduste otsimisprotsess
naftakeemialahenduste hulgast

