

KOKKUVÕTE

Põlevkivitööstuse areng on tihedalt seotud uute tehnoloogiate juurutamisega. Eestis on aastakümneid põlevkivi ümbertöötlemiseks kasutatud gaasigeneraatoreid.

Praegu soovitakse põlevkiviõlist saada madala väävlisisaldusega diiselkütust ja teisi tooteid. See on tulus vaid siis, kui töödeldav põlevkiviõli kogus on väga suur. Selle probleemi lahendamiseks tuleb ehitada uusi seadmeid ning täiustada tehnoloogiaid. Tehnoloogia puhul on tähtsaimal kohal generaatoriõli destillatsioonikolonn.

Lõputöös töötati välja uus generaatoriõli destillatsioonikolonna projekt. Projektis on ettenähtud põlevkiviõli jaotamine viieks fraktsiooniks, nii nagu seda tehakse olemasolevas kolonnis. See on oluline seetõttu, et saadud fraktsioone kasutatakse valmistoodangute tegemiseks. Töös on välja arvatud põlevkiviõli ja selle fraktsioonide füüsikalise-keemilised parameetrid ning kolonna suurused.

Töös on analüüsitud eri tüüpi kolonnitaldrikuid. Analüüsi alusel valiti taldrikud uuele projekteeritavale kolonnile. Taldrikud peavad olema vastupidavad ning töökindlad ka saastatud toodetega töötamisel. Arvutuste järgi tehti järeldused, et taldriku kasutegur peab olema vähemalt 0,75. Väiksema kasuteguriga taldrikuid peab olema arvuliselt rohkem ning seetõttu peab ka kolonn olema kõrgem.

Analüüsi tulemusel on sobivaimad – liikumatute klappidega SVG-tüüpi taldrikud, mida toodab Sulzer Chemtech.

Selliste taldrikute kasutamine võimaldab projekteeritaval kolonnal efektiivselt töötada mitmeid aastaid, ilma et neid peaks puhastama ning remontima. Niiviisi on võimalik vähendada kolonna remondikulusid, tõsta kolonna aastatootlikkust, hoida ära iga-aastast põlevkiviõli pumpamist gaasigeneraatorist ajutisse mahutisse, kus seda hoitakse kolonna remondi korral.

Lõputöö projekti saab ellu viia, kui VKG OIL-is ehitatakse GDS seadmele uus K-2 kolonn.