

KOKKUVÕTE

Magistritöö käsitleb kergete süsivesinikute fraktsioonide (generaatorigaasist gaasbenssiini) püüdmise võimalusi absorptsiooni meetodiga ja põhjendab parima absorbendi valiku – kerge-keskõli, mis traditsioonilise diislifraktsiooniga võrreldes omab kõrgeid neelamisomadusi ja on kättesaadav 5.GGJ seadmel.

Töös on esitatud absorptsiooni eksperimentaalsed andmed, mida saadi VKG Oil AS 5. gaasigeneraatorijaoskonnal monteeritud katseseadmel, mis näitasid, et generaatorigaasist on võimalik püüda kuni 50% kergetest süsivesinikute fraktsioonidest.

Eksperimentaalselt määrati kindlaks absorbendi eritarbimine, mis on kinnitatud arvutusega ja moodustab minimaalselt 0,1 kg õli/ kg gaasi kohta. Teostati kergete süsivesinikute fraktsioonide absorptsioonikolonne struktuuriarvutust generaatorigaasi 100 000 m³/h tootlikkusele. Arvutuste käigus määrati kindlaks absorptsiooni protsessi tasakaalu- ja tööjoon, arvutati massiülekanne pinnast, absorptsioonikolonne läbimõõd ja kõrgus, otsaku hüdrauliline takistus.

Töötati välja gaasbenssiini absorptsiooni seadme põhimõttelist tehnoloogilist skeemi 5.GGJ seadmelt jahutatud kerge-keskõli, sisestab kaks vastasvoolulist täidisabsorberit, mis on täidetud Rašigi superrõngastega ja ühendatud olemasoleva generaatorigaasi torustikuga.

Tänu gaasbenssiini püüdmisele tagasikäigu generaatorigaasist, mis saabub 5.GGJ seadmele, pareneb gaasigeneraatori töö täpsemalt reguleerida generaatorigaasi kulu gaasigeneraatorite küttekolletesse, mis võimaldab hoida stabiilset temperatuuri gaasigeneraatorite kuumades kaamerates, samuti võimaldab torustikus kondensaadi vähendamist.

Eeldatav majanduslik efekt gaasbenssiini absorptsiooni seade rakendamiseks on umbes kuussada tuhat eurot aastas (põlevkivibenssiini jooksevhindades) ja tasuvusaeg on viis aastat.

Antud projekti arengu perspektiiv seisneb gaasbenssiini püüdmise katseseadme täiustamises, täiendavate katsete läbiviimises ja täpsustatud arvutuste teostamises uute andmete järgi.