

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Andrei Rublenkov

VKG Oil AS-i Petroter I seadme BX-202

õhujahuti kaasajastamine

Masinatehnoloogiaehituse õppekava lõputöö

Juhendaja: T. Baraškova, dotsent

Kohtla-Järve 2017

KOKKUVÕTE

Petroter I seade on üheks võtmeahelaks põlevkiviõlide tootmiseks VKG Oil AS-is. Petroter I seade on ettenähtud peendisperse tehnoloogilise põlevkivi termiliseks lagundamiseks ilma õhu juurdepääsuta (pürolüüs) põlevkiviõlide, kõrge kalorsusega poolkoksigaasi ja kõrgrõhu auru saamise eesmärgil. Iga seadme stabiilsest tööst sõltub kogu põlevkivitöötlemise kompleks.

Antud töös lahendatakse probleemid, mis on seotud töökorrast ära õhkjahuti BX-204 väljavahetusega, mis on paigaldatud Petroter I seadme kondensatsiooniosakonnas. Lahenduse alternatiivse variandina on ettepanek anda käiku mittekasutatav õhkjahuti BX-202 vastavalt tehnilisele ülesandele ning kogu vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ettevalmistamisega. Lähtudes sellest, et kummagi õhkjahuti tehnilised omadused erinevad oluliselt üksteisest, teostati tugevusarvutusi.

Lähtudes kokkuvõtvas töös esitatud tugevusarvutustest oli tõendatud õhkjahuti BX-202 kasutamise võimalus parameetriga, mis on vajalikud õhkjahuti positsiooni BX-204 jaoks: lubatud tööõhk ($PS=1,05$ MPa) ja maksimaalne lubatud töötemperatuur ($TS=200^{\circ}C$).

Kuid tuleb ära märkida, et õhkjahuti BX-202 töö parameetritega, mis ületavad arvutuslikke parameetreid on vastuvõetamatu.

Kasutades õhkjahutit BX-202 antud ettevõttes lahendatakse seadmete, masinate detailide vastastikuse asendatavuse probleemi, samuti hoitakse kokku ka aega ja materiaalseid kulutusi, mis on ettenähtud tootmisprotsessi kaasajastamiseks.

Antud projekti juurutamist on planeeritud teostada juba 2017. aasta maikuu lõpus.