

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Andrei Tatartšuk

**Balti Elektriijaama kütuse etteande süsteemi  
moderniseerimine, sh.konveierite ajamite  
asendamine ja juhtimissüsteemi  
kaasajastamine**

Energiatehnika õppekava RDPR06/09 lõputöö

Juhendaja: A. Veresh, lektor

Kohtla-Järve 2017

## KOKKUVÕTE

Antud diplomitöös on kirjeldatud kütuse etteande seadmestiku moderniseerimise protsess ning tehtud vajalikud arvutused konveierite 1ТII-B, 2ТII-B, 3ТII-B и 4-ТII-B elektriagamite vahetamiseks 6 kV mootorites 0,69 kV mootoritele.

Projektis on ka ette nähtud sagedusmuundurite paigaldus, mis omakorda võimaldab kompleksi peatamist sel hetkel, millal konveierite töö pole vajalik. Samuti see annab võimalust käivitada põlevkiviga koormatud konveiereid pärast peatamist metalli eraldi või teise kaitseviisi signaali järgi.

Antud projekt annab võimalust vähendada elektrienergia kulud, mis tarbitakse elektriagamade isiklikuks otstarbetest. Antud töö arvutuste järgi elektrienergiakulud saab vähendada kaks korda. Samuti moderniseerimisega vähendatakse remonditöökulud, kuna pole vaja tellitava kraana kasutamist suure 6kV mootori teisaldamiseks. Madalpinge mootori teisaldamiseks piisab tavalist telferit, mis on paigaldatud kütuse etteande hoones. Peale selle, 6 kV mootorite remonditööde maksumus on oluliselt kõrgem, sest nii varuosad, kui ka remonditööd on nendel mootoritel kallimad.

Moderniseerimise tööde käigus vanad seadmes vahetatakse kaasaegse vastu, mis on ka energiasäästlikumad.

Töös teostatud lühisvoolude ja teiste vajalikke parameetrite arvutus ning arvutuste järgi valitud vajalikud seadmed.

Moderniseerimise teiseks etapiks on Balti Elektriagama kütuse etteande kompleksi automatiseerimine. Automatiseerimine tagab töökulude vähenemist ning ohutust. Automatiseerimise positiivseks küljeks on ka operatiivsuse ja töökindluse suurendamine personalitöös, mis omakorda suurendab kogu tehnoloogia töökindluse.

Elektrimootorite vahetamise ja sujuvkäivitite paigaldamise ning automatiseerimise projekti tasuvusarvutuse põhjal on näha, et kulude sääst aastas on vastavalt 73 491 EUR ja 120 910 EUR, ehk kokku 194 401 EUR aastas.