

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Alexander Borisenko

**Ajamiga lintkonveieri kütuse etteande süsteemi
juhtimise moderniseerimine Eesti
Elektrijaamas**

Tootmise automatiseerimine õppekava lõputöö

Juhendaja: O. Ruban, lektor

Kohtla-Järve 2019

KOKKUVÕTE

Lõputöö teema on „Ajamiga lintkonveieri kütuse etteande süsteemi juhtimise moderniseerimine Eesti Elektri jaamas”.

Autor: Alexander Borisenko

Võtmesõnad on: automaatiseerimine, visualiseerimine, andurid, kontrollid, konfiguratsioon, loogika, maatriks, mnemoskeem, moderniseerimine, releekaitse, kaitseseadmete digitaliseerimine, sagedusmuundur, SCADA.

Eesti Elektri jaam on Eesti peamine elektritootmisettevõtte. Elektri jaama kütuse etteandevool on ainus viis kütuse tarnimiseks elektri jaama energiablokkide kateldesse selle edasiseks põletamiseks ja elektrienergia tootmiseks. Sellest lähtudes suurendab kütuse etteande mis tahes sõlme moderniseerimine kogu ettevõtte üldist turvalisust ja tõhusust, nimelt energiatõhusust ja ka edasist kulutõhusust moderniseeritavate mehhanismide hooldamisel.

Teostatud ajami juhtimissüsteemi moderniseerimine põhineb ABB ACS880 sagedusmuunduri ja VAMP 300 digitaalse kaitserelee kasutamisel.

Läbiviidud moderniseerimine on lubanud:

- Rakendada jõumasina sujuvat käivitamist ja võimaldada selle pöörlemiskiiruse reguleerimist kasutades sagedusmuundurit, et tagada kergem koormus ajamile.
- Täiustada ajami juhtimissüsteemi, selle signalisatsiooni ja graafilist kuva, et hõlbustada operatiivpersonalitööd ja vähendada remondikuluseid.
- Tagada mehhanismi ajami katkematu toimimine, võimaldades kiiret taastamist ja taaskäivitamist seadmete reserveerimise abil nende rikke korral.

Käesolevas töös vaadeldakse ajami juhtimissüsteemi ja tervikuna keskse kütusevarustuse kui terviku edasiarendamise viise, mis suurendavad juhtimissüsteemi tõhusust ja hõlbustavad elektri jaama töö- ja hoolduspersonalitööd.