

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Allan Verev

**VKG Energia katla № 9 suitsukäikude süsteemi  
moderniseerimine**

Energiatehnika õppekava lõputöö

Juhendaja: J. Utt, lektor

Kohtla-Järve 2017

## KOKKUVÕTE

Käesolevas projektis käsitletakse suitsuimuri elektriajami uuendamist, et tagada pöörlemiskiiruse sujuv reguleerimine ning minnakse üle 6 kV seadmelt 0,69 kV seadmele.

Katlast suitsuimuriga gaaside ärajuhtimise ning reguleerimiselihtdrosseldamisepole enam tehniliselt ega majanduslikult mõttekas. Nüüdisaegsed uuringud ja teooriad näitavad, et katelde tööd toetavates automaatikasüsteemides töötab suitsuimur efektiivselt, kui üheskoos reguleeritakse drosselagregaadi avamismurka ning ajami pöörlemise kiirust. Sellest lähtudes on projektis ette nähtud sagedusmuunduri paigaldus, mis ei paranda ainult reguleerimisprotsessi, vaid hoiab kokku ka elektrienergiat -drosseldamisel ei muutu pöörlemiskiirus ning mootor ei tarbi elektrienergiat kasutult. Autori arvates tasub sellistes seadmetes vältida kõrgepinge elektrimootorite kasutamist, eriti avatud seadmete puhul. Isolatsioonile, kaablite paigalduse meetoditele ja kõrgepingeseadmete montaažile on kõrged nõudmised. Kõrgepingemuundurite hind on tunduvalt suurem kui kuni 1000 V muunduritel ning see võib maksta sama palju kui kogu seade.

Nüüdisaegsed madalpinge lühisrootoriga asünkroonmootoreid kasutatakse igas tootmisettevõttes, kus on pöörlevad/liikuvad osad (kateldes, tolmutõmbeseadmetes, tolmuemaldusventilaatorites, sissevoolu-tõmbeseadmetes ventilaatorites ja pumpades, transportlintidel jne. Jälgidesetenahtud tingimusi, saab antud mootoreid kasutada nii tööstus- kui majapidamisvaldkonnas, sest neil on palju eeliseid: võimalus kasutada sagedusmuundureid, tehnilise hoolduse ja käidu lihtsus, madal müratase, vastupidavus ülekoormusele ja pikk tööiga.