



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
ELEKTROENERGEETIKA INSTITUUT

VKG elektriyaamade kulukarakteristikute määramine käiduandmete alusel

Elektroenergeetika õppekava

Energiasüsteemide õppetool

Bakalaureusetöö

Õppetooli juhataja

dots Jako Kilter

Juhendaja

emeriitprofessor

Heiki Tammoja

Lõpetaja

Juri Zenin

Tallinn 2015

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika instituudile haridusastme lõpudiplomi taotlemiseks elektroenergeetika erialal. Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

Lõpetaja (allkiri ja kuupäev) _____

Lõputöö kokkuvõte

<i>Autor:</i> Juri Zenin	<i>Lõputöö liik:</i> Bakalaureusetöö
VKG elektriijaamade katelde kulukarakteristikute määramine käiduandmete alusel	
<i>Kuupäev:</i> 26.05.2016	41 lk
<i>Ülikool:</i> Tallinna Tehnikaülikool <i>Teaduskond:</i> Energeetikateaduskond <i>Instituut:</i> Elektroenergeetika instituut <i>Õppetool:</i> Energiasüsteemide õppetool	
<i>Töö juhendaja(d):</i> emeriitprofessor Heiki Tammoja	
<i>Sisu kirjeldus:</i> Antud lõputöö eesmärk on määrata VKG soojuselektriijaamas kasutatavate katelde kulukarakteristikuid käiduandmete alusel. Katelde kulukarakteristikute määramine toimub käiduandmete põhjal, sest VKG katelde sisend-väljundkarakteristikud ei vasta tehase poolt antud omadega ning kaudse bilanssi meetodi kasutamine on kallid ja mitte ratsionaalne vanade katelde puhul. Töö koosneb kolmest suuremast peatükist, kus esimeses kirjeldakse aurukatlaid ja nende erinevus. Teises peatükis on seletatud lahti aurukatelde kulu- ja kasutegurikarakteristikud ning nende teoreetilised määramis meetodid. Viimases osas on kirjeldatud täpsemalt VKG soojuselektriijaamas kasutatavaid aurukatlaid ning katelde kulukarakteristikute määramist. Lõpptulemusena on toodud katelde nr. 6,8,9 kulukarakteristiku funktsiooni väärtuste graafikud ning nende funktsiooni väärtuste võrdlus, kus on toodud väärtuste erinevuste põhjused. Leitud aurukatlede kulukarakteristikud vastavad tõele ja on üsnagi täpsed, seega nendele võib toetuda katelde koormusjaotus optimeermisel.	
<i>Märksõnad:</i> Karakteristikud, karakteristikute määramine, aurukatel, käiduandmed, kütuste kütteväärtused, kasutegur, aurutoodang	

Summary of the Thesis

<i>Author:</i> Juri Zenin	<i>Kind of the work:</i> Bachelor Thesis
<i>Title:</i> Determination of VKG powerplant boiler consumption characteristics using operational data	
<i>Date:</i> 13.02.2015	41 pages
<i>University:</i> Tallinn University of Technology <i>Faculty:</i> Faculty of Power Engineering <i>Department:</i> Department of Electrical Power Engineering <i>Chair:</i> High Voltage Engineering	
<i>Tutor(s) of the work:</i> Em-professor Heiki Tammoja	
<i>Abstract:</i> The aim of this thesis is determination of VKG powerplant boiler consumption characteristics using operational data. The reason why determination consumption characteristics using operational data takes place is because VKG boilers characteristics does not correspond with those, that are measured by boiler production factory. The thesis consists of three main chapters. The first chapter describes power plant steam boilers and their differences. The second chapter explains boiler consumption and efficiency characteristics and the thoretical method of their determination. The third chapter describes in particular the steam boilers that are used in the VKG electric station and as assesment of their consumption characteristics. Finally results of steam boilers nr. 6,8 and 9 detailing their consumption characteristics values shown in graphs and compared to each other as well as their function value differences are explained. Accurate mathematically found boiler consumption characteristics correspond to live figures, so they can be used as a basis of boiler load level distribution optimization.	
<i>Key words:</i> Characteristics, determination of characteristics, boiler, operation data, fuel calorific value, efficiency factor, steam production	