

Posudek vedoucího diplomové práce

Téma diplomové práce: „Možnosti uplatnění akumulace tepla v prostředí ČR“

Autor diplomové práce: Bc. Filip Antl

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michal Kubíček

Úkolem diplomanta bylo zhodnotit možnosti a přínosy využití akumulace tepla v prostředí teplárenství ČR. Jedná se o poměrně zajímavé téma, neboť uplatnění akumulace tepla velkého rozsahu není v ČR příliš obvyklé. I z tohoto důvodu je potěšující, že se diplomant se zadáním práce vypořádal velmi zdařile a v plném rozsahu splnil požadavky diplomového úkolu.

Diplomant k tématu přistoupil z pozice zpracovatele podkladu pro rozhodování o případné investici do zařízení na akumulaci tepla, jehož přínosem by měla být úspora nákladů na spotřebu paliv v teplárenském provozu.

V úvodu práce se diplomant zaměřil na identifikaci dostupných technologií akumulace tepla s cílem vybrat optimální pracovní látku a vhodný systém akumulace pro řešený případ. Dále diplomant zpracoval analýzu jednoho tuzemského a jednoho zahraničního projektu akumulace tepla za účelem zjištění zkušeností a přínosů akumulačních systémů ve velké teplárenské soustavě.

V rámci případové studie diplomant provedl posouzení ekonomické efektivity instalace akumulační nádrže na teplo na modelové teplárně. Hlavním účelem akumulačního systému je omezení provozu olejových kotlů, které jsou řazeny do provozu pro krytí špiček spotřeby tepla. Diplomant pro tento účel zpracoval bilanční model teplárny, který umožňuje simulovat v hodinovém rozlišení různé provozní režimy včetně provozu teplárny bez a s akumulací tepla. Výstupy bilančního modelu využil diplomant pro ekonomické posouzení popisovaného případu.

Diplomant postupoval při vypracování práce samostatně a jevil značný zájem o zkoumanou problematiku. Kromě předaných a doporučených materiálů aktivně vyhledával další zdroje použitelné pro teoretickou i praktickou část této diplomové práce.

Diplomová práce je zpracována pečlivě, s náležitou odbornou úrovní, a to jak v oblasti technické, tak po stránce ekonomické. Práce může být přínosem zejména pro provozovatele teplárenských zdrojů, kteří řeší obdobnou situaci. Diplomová práce v tomto ohledu předkládá metodický postup pro technické i ekonomické vyhodnocení. Součástí ekonomického zhodnocení je řada citlivostních analýz, na základě kterých diplomant zkoumá vliv kritických prvků projektu na jeho ekonomickou efektivnost.

Diplomová práce je celkově zpracována pečlivě a přehledně. Po formální i obsahové stránce je dle mého názoru na výborné úrovni. Na základě výše uvedeného posouzení navrhuji hodnocení diplomové práce:

A – výborně

V Praze dne 1. 6. 2018

.....
Ing. Michal Kubíček