

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Problematika emisí Hg po spalování hnědého a černého uhlí z velkých spalovacích zdrojů
Jméno autora:	Michael Dvořák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Lukáš Pilař, Ph.D
Pracoviště vedoucího práce:	Ing. Pavel Skopec

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Předkládaná bakalářská práce se zabývá vysoce odbornou problematikou a velice aktuální problematikou neboť Hg ve spalínách se na zdrojích měřila jen jednorázově a nebyly dané emisní limity. Práce je velice aktuální předně z důvodu nově příchozí legislativy EU BAT platné od 08/2021, která stanovuje přísné emisní limity.</p> <p>Náročnost daného tématu také spočívala v minimální dostupnosti potřebných podkladů. Většina publikací je zpracovávána na černé uhlí nikoliv na hnědé uhlí těžené v ČR. Hlavním cílem bakalářské práce bylo provedení experimentu s dávkováním pevného sorbentu do kouřovodu na experimentální fluidním kotli umístěném v laboratořích ČVUT. Z důvodu zpožděné rekonstrukce celé experimentální jednotky bylo přistoupeno k vyhodnocení reálných testů s dávkováním pevného sorbentu do polosuché metody odsíření spalin na reálném bloku. Vyhodnocení reálných testů a předně dat ze dvou KME Hg bylo velice náročné.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student splnil dané téma i po neočekávané změně obsahu experimentální části.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl vysoce aktivní, vždy pravidelně konzultoval danou část bakalářské práce a pracoval vždy samostatně.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student uvedeného téma bakalářské práce a předně experimentální část zpracoval na vysoké technické úrovni, i když téma bylo velice náročné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formálnosti, jazykové úrovně i rozsahu prací je práce plně dostačující pro bakalářské studium.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjážděte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Student využil velké množství publikací, které vybral velice dobře. Pro danou problematiku, tedy koncentrace Hg ve spalinách vzniklých po spálení hnědého uhlí, je velice málo publikací a předně palivo těžení v ČR má specifické vlastnosti. Ve své práci student správně uvádí citace.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Dosažené výsledky v rámci experimentálního testu ukazují předně další potenciální směr výzkumu Hg a to výzkum vlivu samotné polosuché metody odsíření spalin, která je z hlediska zachytu těžkých kovů vhodnější než mokrá metoda. Dále výsledky práce ukazují nutnost provedení důsledného a kvalitního výzkumu, které bude zahrnovat měření daného polutantu před i za danou technologii. Student velice dobře zpracoval vyhodnocení z minimálních dostupných dat z provozu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Své hodnocení dávám na základě vynikající spolupráce s daným studentem, pracoval naprosto samostatně a pravidelně konzultoval dané části bakalářské práce. Předně se ale student velice technicky dobře postavil, tak vysoce problematickému tématu jako je problematika koncentrací Hg obsažených ve spalinách vzniklých po spálení pevných fosilních paliv (hnědých uhlí) a následně velice náročnému vyhodnocení experimentálního testu. Bylo by dobré, aby student v dané problematice pokračoval a realizoval experimentální testy na laboratorních zařízeních na Julisce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.6.2019

Podpis:

