

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	<b>Experimentální stadium hydrátů CO<sub>2</sub> pro možné využití v energetice</b>
Jméno autora:	<b>Bc. Sergey Chistyakov</b>
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Ondřej Bartoš, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce je tematicky zaměřeno na jednu možnost ukládání oxidu uhličitého, který je separován technologiemi CCS z procesu spalování v klasických elektrárnách ve formě hydrátů. Na Zemi se vyskytují rozsáhlé ložiska hydrátů jak metanu tak CO <sub>2</sub> a právě možnost bezpečného ukládání oxidu uhličitého ve formě hydrátů by mohla pomoci řešit zatím neuspokojivě vyřešenou otázku jak dále nakládat se zachyceným CO <sub>2</sub> . Náročnost tématu právě souvisí s tím, že toto téma je sice známé, ale zatím nikdy nebylo dotaženo do praktických aplikací. Navíc pro řešení tohoto problému je třeba, aby se student seznámil nejen s problematikou energetiky, ale i fyzikální chemie. V náplni práce byl také zahrnut experiment, který vždy zvyšuje nároky na studenta na úspěšné dokončení diplomové práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Zadání práce bylo splněno. Student v rešeršní části popsal vlastnosti hydrátů plynů a jejich vzniku. Dále popsal podle zadání experiment simulující vznik hydrátů v laboratorních podmínkách s vodou o různé salinitě. Bohužel další dva body zadání (Teoretický rozbor a Závěrečné doporučení) jsou v práci popsány pouze velmi stručně.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 pracoval samostatně. V průběhu řešení přicházely s novými nápady, které pravidelně konzultoval. Jediná výtka souvisí s přílišnou stručností závěru práce. Celá práce je obsáhlá, ale velmi stručné hodnocení dosažených výsledků ji škodí.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na velmi dobré úrovni, student našel velké množství literatury, kterou použil pro obsáhlou rešerši. Provedení i analýza experimentální trati jsou též na dobré úrovni. V práci je také obsáhlá část věnovaná vlastnímu experimentu a jejich zpracování.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková a stylistická úroveň je spíše na posouzení oponenta, přesto vedoucí musí ocenit snahu studenta, aby všechny zápisy a konstatování v práci byli podloženi a správně. Student není rodilým mluvčím, proto je třeba ocenit snahu psát práci v cizím jazyce. Výsledkem jsou tudíž některé neobvyklé a i nešikovné a neodborné výrazy.	

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**A - výborně**

Vyjádřete 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.

Student si v průběhu řešení práce aktivně vyhledával relevantní literaturu, kterou následně náležitě citoval. Velmi cenné je použití ruskojazyčné literatury.

## 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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Z pozice vedoucího je předložená práce hodnocena jako zdařilá. Posлуhač systematicky přistupoval k řešení jednotlivých dílčích úkolů. Posлуhač se zabýval širokým spektrem problémů a ty následně řešil pomocí znalostí, které získal v průběhu studia. Pro nedotaženost závěrů, je nezbytné snížit studentovi hodnocení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 10.6.2019

Podpis:

