

Posudek vedoucího DP – Bc. Josef Ibl

Diplomant řešil projektovou studii z oblasti regulace odsávací vzduchotechnické sítě při nesoučasném chodu strojů. Cílem práce bylo porovnání koncepce centrálního odsávání od 10 obráběcích strojů a koncepce použití směšovací komory o stálém statickém tlaku při uvažované nesoučasnosti chodu strojů až 50 %.

K řešení poměrně rozsáhlého a na výpočet a regulaci náročného úkolu přistoupil diplomant zodpovědně. Podle zadání nejprve podrobně popsal způsob výpočtu potrubní sítě a regulace u centrálního odsávání se 100% současností chodu strojů a možnosti chodu sítě při maximální nesoučasnosti chodu strojů 50 %. Jako příklad výpočtu tlakových ztrát a regulace vedlejších větví s použitím škrticích klapek uvedl případ 30% nesoučasnosti chodu strojů.

Ve druhé části se podrobně věnoval koncepci použití směšovací komory o stálém statickém tlaku při uvažované maximální nesoučasnosti chodu strojů až 50 %. V závěru této části zhodnotil výhody tohoto systému odsávání od obráběcích strojů.

Třetí část práce je věnována volbě ventilátoru, který s použitím regulace otáček pokryje provozní stavy od 100% současnosti chodu strojů až po maximálně 50% nesoučasnost chodu strojů.

Zadání DP splnil Bc. Josef Ibl v plném rozsahu. Pracoval průběžně a svědomitě, prokázal dobré znalosti v oblasti vzduchotechniky a výpočtu a regulace potrubních sítí, prokázal schopnost automatizace opakovaných alternativních výpočtů, výbornou schopnost grafického vyjádření potrubní sítě a posouzení možností regulovatelnosti sítě při nesoučasnosti chodu strojů až 50 %. Pracoval samostatně a pravidelně v průběhu semestru chodil na konzultace a předkládal výsledky dosavadní práce.

Protože se jedná o projektovou studii, jako určitý nedostatek u konečného zpracování práce vidím v některých částech práce přílišnou stručnost ve vyjadřování. Jako příklad uvádím v poslední části práce u volby ventilátoru chybějící vysvětlení rozdílu mezi charakteristikou ventilátoru s použitím celkového tlaku (obr. 18) a charakteristik s použitím statického tlaku (obr. 19 a obr. 20).

Vzhledem k celkovému přístupu, náročnosti zadání a dosaženým výsledkům hodnotím diplomovou práci pana Bc. Josefa Ibla klasifikačním stupněm

A – výborně

V Praze dne 29.6.2022

Doc.Ing.Jiří Hemerka, CSc.