

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	HLUK DYNAMICKÝCH ZDROJŮ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ
Jméno autora:	Bc. Michael Soukup
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav techniky prostředí
Oponent práce:	Doc. Ing. Richard Nový, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav techniky prostředí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Cílem práce bylo popsat akustické parametry jednotek dynamických zdrojů nepřerušovaného napájení (DUPS). Dále měl autor ověřit, je-li možné běžnými výpočtovými vztahy stanovit akustický výkon jednotlivých DUPS jednotek v tzv. kondičním režimu. Dále se měl zaměřit na možnost akustických úprav ve strojovně tohoto typu záložního zdroje a šíření zvuku do venkovního prostoru.	

Splnění zadání <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>	splněno s menšími výhradami
Práce splňuje zadání s výhradami. Autor v úvodní části podle zadání předkládá přehled různých zařízení pro zajištění záložního napájení a vysvětluje význam „kondiční režim“. Provádí rozbor zdrojů hluku elektromotoru, který se skládá ze 3 parametrů. Dále se věnuje i otázkám generace hluku mechanického původu. Podrobněji se zabývá popisem referenční strojovny DUPS. Stanovuje akustické parametry ventilátorů pro přívod a odvod vzduchu. Popisuje měření hluku v objektu trafostanice a strojovny DUPS v areálu nemocnice. Vlastní měření nebylo možné realizovat z hlediska určení hluku pozadí. Zajímavým výsledkem je porovnání hladin akustického tlaku A. dle provedeného měření a podle a výpočtového modelu.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Autor pracoval podle obecně známých metodik a k jejich výběru nemám námitek. V závěru práce správně uvádí nutnost používání zvláštních strojoven pro DUPS u kterých je možno aplikovat vhodnou ochranu proti nadměrnému hluku. Umístění DUPS do nevhodného objektu vyvolává zvýšené finanční požadavky na ochranu proti hluku. V závěru správně vysvětluje překvapivé zjištění, že výrobcem udávaná celková hladina akustického tlaku A je téměř totožná s údajem zjištěným měřením.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	C - dobře
Odborná úroveň práce je dobrá. Student metodicky pracoval správně. Z pohledu oponenta lze konstatovat, že bylo možné se podrobněji věnovat některým aspektům ochrany proti nadměrnému hluku DUPS.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	C - dobře
Jazykovou úroveň lze hodnotit dobře. Je možné vytknout určité formální nedostatky, jako např. velikost výkresů a přehlednost některých tabulek.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Výběr zdrojů je vhodný. Diplomant cituje své zdroje, avšak měl jejich rozsah významně rozšířit. Jak bylo uvedeno výše, práci by obohatila data od dalších výrobců, či z dostupné odborné 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.

Závěrem možno konstatovat, že práce splnila zadání s výše uvedenými komentáři.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce uvádí praktická zjištění v otázkách projektování a realizace DUPS v objektech a areálech náročných na ochranu proti nadměrnému hluku, jako jsou zejména nemocnice. K lepší prezentaci zjištěných výsledků měření hluku na díle by bylo možné dosáhnout doplněním tabulek i přehlednými diagramy.

Otázky na autora:

Jak se šíří hluk v úzkých prostorech mezi objekty? (obr. 19)

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 18.1.2023

Podpis:

