

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Důsledky zanedbání atmosférických podmínek při měření leteckého hluku
Jméno autora:	Bc. Tomáš Hejzlar
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Provoz a řízení letecké dopravy
Oponent práce:	Ing. Radim Tomeš
Pracoviště oponenta práce:	Letiště Praha, a. s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Měření hluku z leteckého provozu a následné zpracování a prezentace výsledku je poměrně ojedinělá a specifická činnost jednak z hlediska samotného měření a výpočtů, ale i z hlediska znalosti a zpracování údajů o zdroji hluku. Pro správné měření a zpracování výsledků je třeba znalostí širších souvislostí jak z oblasti leteckého provozu, tak z oblasti měření hluku přičemž je třeba uvažovat nad rámec příslušných norem a metodických návodů.	
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>	
Závěrečná práce zcela odpovídá stanovenému zadání.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Pro cíl, který si práce kladla, byl způsob řešení celkem jednoznačný.	
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>	
Pro zpracování práce bylo zapotřebí nabytí řady nových znalostí, respektive prohloubení stávajících. Zásadní bylo proniknout do problematiky základů akustiky a způsobu matematických operací. Zároveň bylo třeba získat znalosti o meteorologických podmínkách ovlivňující šíření zvuku v atmosféře a jeho přímém vlivu na měření. Dále pro zpracování širokého množství dat student získal slušné znalosti v prostředí monitorovacího systému hluku z leteckého provozu a letových tratí. Student pak díky studiu disponoval výbornými znalostmi o zdroji hluku, neboli o leteckém provozu.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text diplomové práce je z formálního hlediska bez výhrad. Stylistickou úroveň práce a jazykovou vybavenost autora lze hodnotit jako vysoce nadstandardní. Autor vlastními slovy srozumitelně a čtivě formuluje fyzikální zákony v teoretické části a stejně tak odborné závěry v části praktické, aniž by jakkoliv utrpěla technická stránka věci.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďřete 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>	

V teoretické části práce se uvádí obecný přehled o základech akustiky, meteorologických podmínkách a monitoringu. Zdroje informací lze považovat za vyčerpávající. U konkrétních informací jsou pak uvedeny odkazy, ze kterých zdrojů bylo čerpáno.

V praktické části díky přístupu do databáze monitoringu hluku z leteckého provozu a letových tratí student zpracoval široké množství naměřených dat. Zároveň použil průvodní meteorologická data dle parametrů příslušných norem a metodického návodu. Tím pádem byla použita všechna relevantní data, ke kterým se lze dostat a z tohoto hlediska lze považovat získané výsledky za relevantní s vysokou přesností.

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.

Práce se zabývá poměrně zajímavou myšlenkou v podobě porovnání výsledků měření za určitých meteorologických podmínek, které jsou specifikovány v různých normách a metodickém pokynu zabývající se více či méně měřením hluku z leteckého provozu. Co se týče výběru a analýzy dat stojí za ocenění upřesnění podmínek charakteristického letového dne, který byl stanoven pro každé místo měření zvlášť, čímž se zásadně zpřesnili výstupy měření. Tento v určitých případech již používaný přístup bude velmi žádoucí zapracovat do příslušné legislativy, případně metodického návodu řešícího hlukovou problematiku. Z výsledku vyplývá, že v našich podmínkách nejsou při aplikování různých meteorologických podmínek zásadní rozdíly. V praxi to znamená, že, kontinuální měření realizované podle různých meteorologických podmínek, či norem, lze považovat za porovnatelné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

- Promyšlená struktura práce provází čtenáře problematikou od základů až k řešení bez nedostatku ale zároveň i bez přebytečnosti informací potřebných k pochopení
- Kvalitní stylistika činí i takto obsáhlý text neúnavným
- V případě novelizace metodiky pro měření a hodnocení hluku z leteckého provozu bude práce použita jako vzor pro aplikaci institutu charakteristického letového dne v podmínkách letišť, které jsou vybaveny kontinuálním monitoringem hluku a letových tratí.
- Závěry práce v podobě malých rozdílů výsledných hodnot akustického tlaku stanovených podle různých meteorologických kritérií platnosti naměřených dat poukazují na fakt, že v případě kontinuálního měření hluku je vliv nestandardní meteorologické situace na výsledné hodnoty zanedbatelný. Na základě výsledků lze také například zvážit, zdali jsou poměrně přísné požadavky na měřicí stanice ohledně vybavenosti doprovodné meteorologické stanice relevantní nebo je vhodné je s ohledem na optimalizaci nákladů na HW přehodnotit. Dalším přínosem je průkaz porovnatelnosti výsledku měření dle různých byt' obdobných podmínek.

Dotazy

- Popis charakteristického letového dne, výhody stanovení CHLD pro konkrétní stanici, příklad porovnání s CHLD pro letiště jako celek.
- Úvaha nad použitelností závěrů pro krátkodobé měření.

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

Datum: 15.6.2020

Podpis:

