

OPONENTNÍ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE K ZÍSKÁNÍ AKADEMICKÉHO TITULU Ph.D.

IONTOVÉ MIKROKLIMA BUDOV V ARCHITEKTONICKÉM NÁVRHU

Studentka: Ing. arch. LUCIE HOLOPÍRKOVÁ
Doktorský studijní program: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
Studijní obor: ARCHITEKTURA
Školitel: doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.
Oponent disertační práce: prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.

Základní údaje o disertační práci

Předložená disertační práce Ing. arch. Lucie Holopírkové byla zpracována na Ústavu stavitelství Fakulty architektury VUT v Brně. Je členěna do devíti kapitol, v rozsahu 129 stran textu včetně úvodu, abstraktu v angličtině, seznamu literatury a zdrojů, seznamu vlastních prací vztahujících se k tématu a čtyř příloh.

Aktuálnost tématu

Téma disertační práce je nejen aktuální, ale i velmi potřebné, protože problematika kvality interiérového elektroiontového mikroklimatu je v principech architektonického navrhování opomíjená a nedostatečně známá. Přitom zdravotní nezávadnost vnitřního prostředí se stává spolu se spotřebou energie na vytápění kvalitativním indikátorem moderního domu.

Zvolená metoda zpracování

Při koncipování disertační práce byla použita adekvátní metodika a postupy. V první fázi autorka prostudovala velké množství dostupných materiálů, zabývající se danou problematikou. Pozornost zaměřila na elektromagnetické klima v budově a jeho vliv na člověka, vliv záporných a kladných iontů na lidský organismus a materiály stavebních konstrukcí ovlivňující jejich vliv na vznik a zánik. V druhé fázi ověřovala teorie iontového mikroklimatu vlastním měřením a to jak v interiéru, tak v exteriéru budov. Měření koncentrace záporných iontů provedla a) v exteriéru a interiéru s přirozenou ionizací, b) s umělou ionizací, c) experiment se skleněným boxem s umělou ionizací, d) u výstří VZT, e) v blízkosti povrchů různých materiálů.

Výsledky měření zaznamenala do tabulek a grafů a kriticky je vyhodnotila. Vlastní měření porovnávala s dostupnými výsledky měření vnitřních mikroklimat ze Státního zdravotního ústavu a výzkumu prof. Ing. Miloslava Jokla, DrSc.

Splnění stanovených cílů

Jak napovídá název disertační práce, cílem autorky je zkoumat problematiku vnitřního prostředí budov, se zaměřením na elektroiontové mikroklima v kontextu tvorby kvalitního architektonického prostoru. Vytyčené cíle byly v disertační práci splněny.

Původní výsledky řešení vědeckého problému

Předložená práce přináší původní zpracování uvedené problematiky, jež se opírá o nejnovější poznatky v dané oblasti. Původní výsledky práce obsažené v kapitole 6.10. HODNOCENÍ A VÝSLEDKY VÝZKUMU jsou zpracovány přehledně a mají logické zdůvodnění.

Význam práce pro další rozvoj vědního oboru a praxi

Předložená disertační práce je přínosná pro další rozvoj vědního oboru. Získané poznatky jsou cenným materiálem k pochopení významu kvality interiérového elektroiontového mikroklimatu.

Práce má ambice napomoci architektům a projektantům orientovat se v dané problematice a vzbudit v nich trvalý zájem o kvalitu interiérového mikroklimatu při tvorbě konceptu architektonického návrhu. Z titulu aktuálnosti problematiky je možné ji využít jako učební pomůcku pro ateliérovou tvorbu při výuce na fakultách architektury.

Formální úprava disertační práce

Po formální stránce je disertační práce zpracována na velmi dobré úrovni. Jednotlivé kapitoly jsou obsahově přehledně zpracované a vedou ke stanovenému cíli. Text je logicky uspořádán a přehledně doplněn vhodnými obrázky, autorskými tabulkami a grafy. Výběr použité literatury odpovídá dané tématice a jsou dodrženy standardy.

Publikování dílčích výsledků disertační práce

Během studia doktorandka spolupracovala s francouzskou CRAterre na dvou specifických výzkumech a dílčí výsledky disertační práce publikovala ve sbornících doktorandských konferencích fakulty a sbornících mezinárodních vědeckých konferencích Zdravé domy.

Náměty a připomínky do diskuse při obhajobě

- Zdůvodněte použitou metodu vlastního měření. Domnívám se, že výsledky měření jsou pouze orientační a nebyly by specialisty na měření vnitřního mikroklimatu dostatečné. Pro splnění stanoveného cíle disertační práce jsou však zcela vyhovující.
- Jaké jsou výhody a nevýhody dnes používaných metod pro měření koncentrace atmosférických iontů jako je metoda paralelních měření (iontospektrometr), metoda Faradayovy klece, metoda nepohybujícího se vzorku vzduchu (rozptylové metody), metoda aspiračního iontometru (kondenzátoru) nebo měření optoelektronickými metodami?
- Jak výsledky výzkumu uplatňujete ve své profesi architekta?

Celkové zhodnocení disertační práce

Předložená disertační práce splňuje podmínky uvedené v §47 odst. 4 zákona o vysokých školách č.111/1998. a jako celek ji hodnotím pozitivně. Práce prokazuje odborné a teoretické znalosti ve zvoleném oboru, znalost základních metod vědecké práce a schopnost doktorandky samostatně vědecky pracovat a formulovat vlastní vědecký přístup zvolené problematiky.

Disertační práci

Ing. arch. Lucie Holopírkové

doporučuji k obhajobě pro udělení vědecké hodnosti "doktor" (Ph.D.).

V Brně 22.7.2019

prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.

Fakulta architektury VUT v Brně

Pořící 5, 639 00 Brno

E-mail: urbaskova@ucit.fa.vutbr.cz