

Název práce: Proudění a difúze uvnitř městské zástavby

Autor: Hana Chaloupecká

Katedra: Katedra meteorologie a ochrany prostředí

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Zbyněk Jaňour, DrSc., ÚT AV ČR, v. v. i.

e – mail vedoucího: janour@it.cas.cz

Abstrakt: Jedinečnost měst spočívá i v tom, že se zde nalézají výstavby rozličných tvarů. Hlavním tématem této práce je porovnání šíření koncentrací v zástavbách odlišných typů. Zabývali jsme se domy tvořenými jednotlivými kvádry dvou odlišných délek rozestavených rovnoběžně, poté na dvory. Ke zkoumání šíření znečištění v těchto sídlištích jsme zvolili metodu fyzikálního modelování. K tomuto účelu jsme v první části práce nejprve shrnuli teorii o mezní vrstvě atmosféry a fyzikálního modelování. Dále jsme se zabývali již experimenty. Měření probíhalo na modelu v měřítku 1 : 300 v aerodynamickém tunelu Ústavu termomechaniky AV ČR, v. v. i. v Novém Kníně. Ověřili jsme požadavky kladené na podobnost reálné mezní vrstvy a mezní vrstvy modelované v tunelu. Při samotném měření koncentrací v sídlištních zástavbách jsme nesledovali vlečku táhnoucí se od zdroje znečištění, ale studovali jsme úlohu k této inverzní. Měřili jsme koncentrace ve dvou pevných bodech vypouštěných postupně v různých bodech námi definovaných sídlišť. Výsledky ukázaly citlivost šíření koncentrací na tvar zástavby i směr náběhu proudění na sídliště.

Klíčová slova: mezní vrstva atmosféry, fyzikální modelování, městská zástavba, difúze pasivní příměsi