

## Abstrakt:

Předložená disertační práce se zabývá krátkodobými úniky plynu (puffy) v městské zástavbě studované metodou fyzikálního modelování. Městská zástavba byla složena z budov se sedlovými střechami uspořádanými do uzavřených dvorů. Do ní byl vložen přízemní bodový zdroj plynu. První část práce je zaměřena na specifické definice charakteristik krátkodobých úniků plynů. Jsou představeny nové definice času příchodu a odchodu. Různé definice času příchodu byly aplikovány na stejné datové soubory a výsledky byly porovnány. Mimo to bylo studováno, jak drobné změny v určení času odchodu mohou ovlivnit jeho hodnoty a další odvozené charakteristiky krátkodobých úniků plynu. Druhá část práce je zaměřena na modelování funkcí hustoty rozdělení pravděpodobnosti charakteristik krátkodobých úniků plynu se znalostí míst detekce vzhledem ke zdroji a průměrných hodnot koncentrací pro kontinuální zdroj plynu. Nalezené rovnice budou využity v operačním modelu. Výstupy ve formě funkcí hustot pravděpodobností rozdělení charakteristik krátkodobých úniků plynu odlišují můj model od běžně užívaných operačních modelů, u nichž mohou být předpokládány pouze ansámblovské průměrné kontury a koncentrační pole krátkodobých úniků plynu.