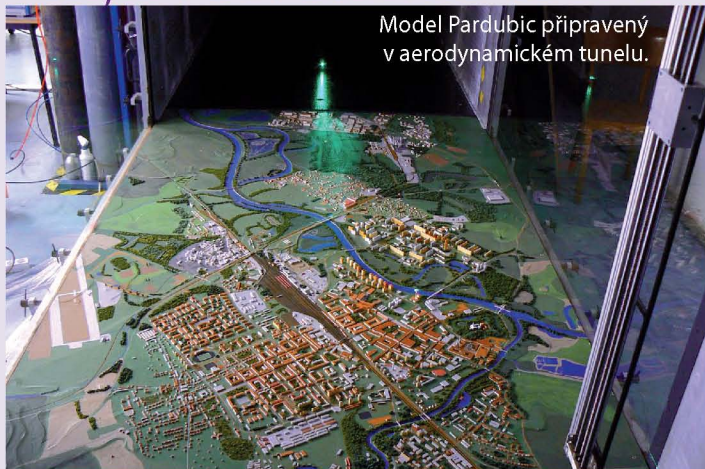


POD POKLIČKOU ČESKÉ VĚDY DÍL 6.

Vítejte ve světě MINIATUR



Model Pardubic připravený v aerodynamickém tunelu.

Měli jste jako malí rádi modely železnic? Pak by se vám určitě líbilo v Aerodynamické laboratoři v Novém Kníně, kde odborníci z Ústavu termomechaniky testují, jak funguje proudění vzduchu těsně nad zemským povrchem.

TEXT: MICHAELA KOUBOVÁ, FOTO: AERODYNAMICKÁ LABORATOŘ

Do 25 metrů dlouhého a metr a půl širokého tunelu vědci umístí model krajiny, města nebo ulice. Pak mohou testovat, jak se v daném prostředí šíří vzduchem třeba jedovaté látky nebo prach. „Do proudu vzduchu pouštíme kouř podobný tomu na diskotékách. Pak do tohoto poloprůhledného kouře svítíme laserovým paprskem. Ten se od prolétávajících kouřových částic odrazí zpátky do přijímací optiky a díky tomu můžeme vyhodnotit směr a rychlost větru v bodě měření,“ vysvětluje Klára Jurčáková, která vede oddělení aerodynamiky prostředí.

PROČ SE ŠÍŘÍ OLOVO?

Právě teď vědci pracují ve spolupráci s Pardubickým krajem na úpravě evakuačních plánů. V tunelu mají model pardubického nádraží a studují, jak jsou ohroženy okolní oblasti, pokud by došlo k havárii cisterny převážející nebezpečné chemické látky. Startují také projekt, který zjistí, jak se šíří prach z hnědouhelných dolů. Který důl se ve zmenšené podobě ocitne v tunelu však zatím nevědí.

Testování se osvědčilo už v minulosti. Jedním z prvních úkolů po vybudování tunelu totiž bylo zjistit,

proč koncentrace jedovatého olova na Příbramsku stále překračují povolené limity, i když továrny učinily řadu ekologických opatření. A co vědci odhalili? Za vše mohly traktory, respektive jejich práce na polích. Olověná ruda se okolo Příbrami těží už skoro tisíc let, a tak je zdejší půda olovem přímo prosycená a oráním se uvolňuje do ovzduší.

SILNÝ VÍTR? PŘEPRACUJTE PLÁNY

Modely, které se do tunelu dávají, bývají zhruba dvěstěkrát až tisíckrát menší než skutečné budovy a terén. „Když jde třeba o dění v ulici, musíme volit měřítko s dostatečným rozlišením. Pokud ale chceme zkoumat, jako v případě Pardubic, šíření po větší oblasti, nejen po nástupišti, musíme zvolit větší měřítko,“ říká Jurčáková.

Modely mohou přispět nejen k čistšímu životnímu prostředí, ale také k příjemnějšímu pocitu uvnitř měst. Například v Japonsku musí developeri před stavbou vysoké budovy zjistit, zda kolem ní nebude foukat příliš silný vítr nebo zda naopak nebude brzdit přísun čerstvého vzduchu do ulic. Pokud testy ve větrném tunelu dopadnou špatně, je potřeba plány předělat. ■