

Experimental investigation of downstream of cooling towers model by means of Particle Image Velocimetry

Ing. Veronika Barraclough

Vedoucí práce: prof. Ing. Pavel Šafařík, CSc.

Abstrakt

Předmětem příspěvku je experimentální výzkum úplavu modelu chladících věží jaderné elektrárny ve dvou rozdílných aerodynamických tunelech metodou Particle Image Velocimetry (PIV). Model čtyř chladících věží zhotovených v měřítku 1:400 byl nejprve změřen v tunelu pro simulování atmosférické mezní vrstvy; laserový nůž procházel rovinou paralelní se zemí místem, kde jsou modely věže nejužší, tedy ve výšce 0,2 metru. V této rovině intenzita turbulence tunelu přesahuje 10%, přičemž v tunelu je vyvíjena mezní vrstva dosahující v měřicím prostoru výšky přes 0,5 metru. To znamená, že modely věží o výšce 330 mm jsou do mezní vrstvy celé ponořeny a nabíhající proud se vyznačuje logaritmickým rychlostním profilem. Druhá série měření proběhla v tunelu Eiffelova typu určeného pro měření nízkých rychlostí s intenzitou turbulence do 1%, kde se mezní vrstva vyvíjela pouze od počátku zemní desky vložené do měřicího prostoru a do roviny měření PIV nezasáhla.

Plný text příspěvku nebyl dodán v termínu před uzávěrkou sborníku.

The full text of the paper was not delivered in time before the deadline for the proceedings.