Název projektu: Experimentální výzkum a numerické modelování úplavu za návodní hranou přelivu se širokou korunou obdélníkového průřezu

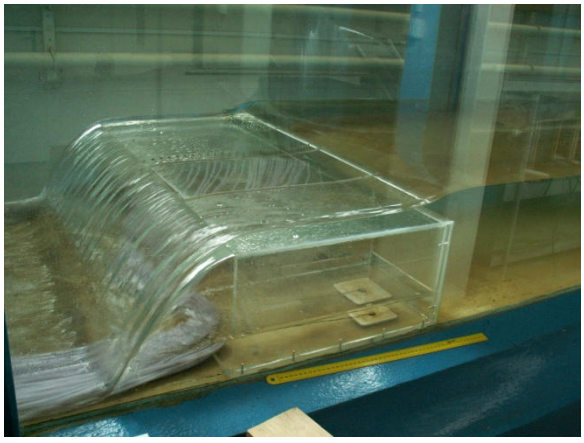
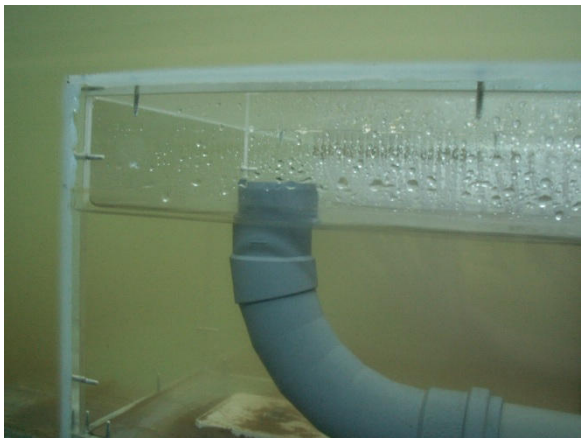
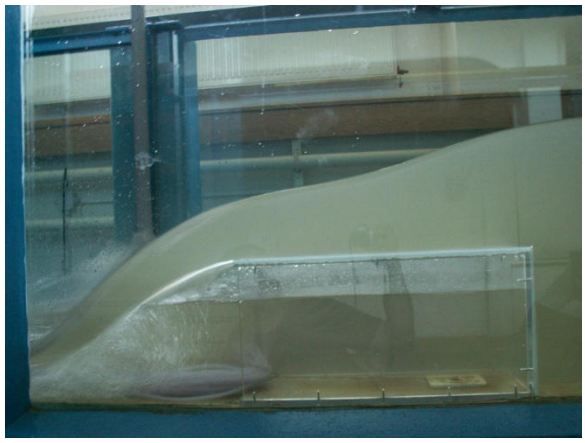
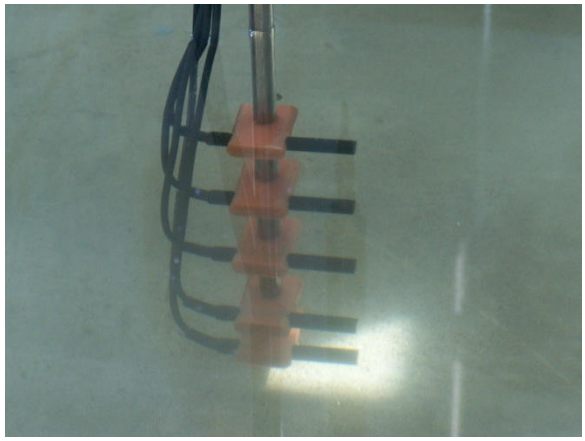
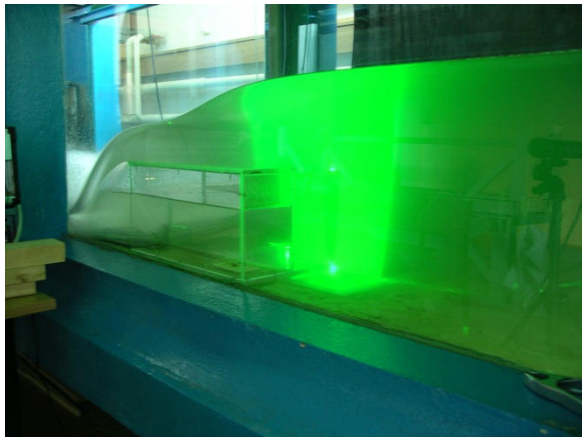
Poskytovatel dotace: VUT v Brně, specifický výzkum

Předpokládané datum ukončení projektu: 12/2011

Hlavní řešitel: Ing. Zbyněk Zachoval, Ph.D.

Spoluřešitelé: Ing. Pavel Zubík, Ph.D., Ing. Ivana Mistrová, Ing. Ladislav Roušar

Popis projektu: Za návodní hranou přelivu se širokou korunou obdélníkového průřezu vzniká úplav. Úplav způsobuje pulzaci hladiny a podílí se na ztrátách mechanické energie. V úplavu se vyvíjí různé vírové struktury, což způsobuje hlavní komplikace při numerickém modelování. Úplav také způsobuje snížení životnosti konstrukce přelivu.

Cíle projektu: Vybudování experimentu obsahujícího přeliv se širokou korunou obdélníkového průřezu.
Změření vývoje vírových struktur v úplavu pomocí PIV.
Numerické simulace proudění s úplavem.
Porovnání výsledků z měření a z numerického modelování.

Aplikovatelnost v praxi: Studium proudění s odtržením za návodní hranou přelivu je významné z pohledu numerického modelování a z pohledu základního popisu chování proudění na koruně přelivu. Nové poznatky o struktuře proudění v oblasti odtržení společně s výsledky numerické simulace umožní lépe dokumentovat jev a dopomohou jako podklad pro další opatření pro odstranění negativních vlivů spojených s existencí úplavu.
Výsledky získané při řešení projektu, budou publikovány v odborných časopisech a ve sbornících vědeckých konferencí.