

Název projektu: Stanovení rekalibračních intervalů hladinoměrných snímačů měřicích systémů proteklého množství odpadních vod

Poskytovatel dotace: VUT v Brně, specifický výzkum, FAST-J-15-2755

Předpokládané datum ukončení projektu: 12/2015

Hlavní řešitel: Ing. et. Ing. Vladimír Hamouz

Spoluřešitelé: Ing. Michal Žoužela, Ph.D.

Popis projektu: Projekt se zaměřil na hladinoměrné snímače, které jsou či mohou být součástí měřicích systémů využívajících vzdouvací prvky typu měrný žlab či ostrohranný přeliv. Tyto byly v období od poloviny března 2015 do konce října téhož roku pravidelně monitorovány. Dva hladinoměrné snímače byly instalovány v prostorách FAST s tím, že byly pravidelně monitorovány 2 až 3 krát týdně. In-situ byly vybrány měřicí systémy na odtocích a obtocích dvou ČOV (celkem čtyři měřicí systémy) ve správě společnosti Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s. U všech šesti hladinoměrných snímačů (měřicích systémů) byla kontrolována správnost měření při pevně daných opakovatelně simulovaných hloubkových poměrech. U každého měření se zapisovala skutečná simulovaná vzdálenost, vzdálenost měřená (vykazovaná) s následným určením odchylek v měření včetně zaznamenání případné změny v rozptylu vykazovaných hodnot. Pro každý zkoumaný hladinoměr byla vytvořena podrobná databáze se záznamy měření a graficky znázorněnými změnami vybraných parametrů v čase.

Získané výsledky: V rámci monitoringu měřicí schopnosti u šesti hladinoměrných snímačů byly získány jedinečné výsledky, na základě kterých bylo možné provést analýzy, jež jsou součástí závěrečné zprávy z řešení projektu. Z provedených parametrických studií pro jednotlivé hladinoměrné snímače bylo zjištěno, že délky rekalibračních intervalů, jež jsou běžně používány vodárenskými společnostmi, mohou být v konkrétních případech příliš dlouhé a měřicí systémy by se tak mohly stát funkčně nezpůsobilými.



Obrázek 1 Šachtice s trvale instalovanými měřicími systémy průtoku ČOV Bučovice



Obrázek 2 Šachtice s napevno instalovanými měřicími systémy průtoku ČOV Slavkov

Obrázek 3 Způsob simulace úrovně hladin v laboratoři B



Obrázek 4 Způsob simulace úrovně hladin v laboratoři F



Obrázek 5 Způsob simulace úrovně hladin na odtoku ČOV Bučovice