



MAGYAR VÍZIKÖZMŰ SZÖVETSÉG
HUNGARIAN WATER UTILITY ASSOCIATION
UNGARISCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWESEN

Kalibráció és robusztusságnövelés hidraulikus hálózatok esetén

Wéber Richárd, Huzsvár Tamás, Dr. Hős Csaba

BME Gépészmérnöki Kar, Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék

Hidraulikus hálózatok alapvető igényeket szolgálnak ki mind a lakosság, mind az ipar számára, például fűtésrendszer, szennyvízszállítás, ivóvízhálózat, melyek közül mi legutóbbira koncentrálnunk. A hidraulikai modell összeállításához szükség van a hálózat topológiájára (csövek kapcsolataira), csövek adataira (csőhossz, átmérő, stb.), csomópontok fogyasztásértékeire és magassági adatokra, tolózárak pozícióira és állapotaira, szivattyúházak, illetve medencék tulajdonságaira.

A legtöbb információ lekérhető térinformatikai rendszerből, azonban problémát jelentenek a csövek sűrűdési tényezői, mivel egyáltalán nem vagy csak részben érhető el információ. A fogyasztási értékek származtathatók általában számlázási adatokból havi szinten, azonban napi ingadozások ismerete nem életszerű. Ezzel kapcsolatban bemutatunk egy kalibrációs eljárást, mely mérések alapján képes minden hidraulikai paramétert meghatározni, továbbá szót ejtünk a szenzorhelyezésről is.

Másfelől gyakran előfordul, hogy a hálózat egyik pontjában fellépő nagy fogyasztásnövekedés miatt a rendszer egy másik pontjában nagy mértékben leesik a nyomás, ezzel kielégítetlenül hagyva a felhasználót. Ismertetünk egy matematikai számítást, mellyel hatékonyan meghatározható, hogy egyetlen csőszakasz beépítésével, hogyan növelhető meg a hidraulikai hálózat robusztussága a fogyasztásváltozással szemben.

Budapest, 2018. április 17.

Huzsvár Tamás
aláírás