

TOPAS – domovní čistírny odpadních vod nové generace

Ing. Jan Topol



Koupili byste si dnes pračku bez automatického programu? Pořídili byste si dnes nové auto bez vybavení, které hlásí závady a monitoruje spotřebu? Umíte si dnes představit televizi bez dálkového ovládní? Z tohoto pohledu se zdá neuvěřitelné, že existuje absolutní převaha výrobců čistíren a tím pádem i jejich zákazníků, kteří si pořízují čistírny odpadních vod bez automatického řízení, jen s manuální obsluhou, zahrnující pravidelnou ruční regulaci kohoutů podle dodaného návodu.

Spočívá příčina tohoto stavu opravdu jen v tom, že většina běžných uživatelů čistíren se v honbě za slevami a nízkou pořizovací cenou nestará o to, jak je zabezpečen řádný provoz jejich čistírny a jaká voda vytéká? A jaké to má důsledky pro životní prostředí? Proč v porovnání s novým vozem, pračkou nebo televizí nemáme stejné nároky na vývoj technologií i u domovních čistíren?

CE certifikace

Pod pojmem domovní čistírny (lidově čističky) odpadních vod (DČOV) se většinou rozumí zařízení pro čištění odpadních vod z objektů do velikosti 50-ti napojených obyvatel. Tyto čistírny jako průmyslové výrobky pro stavebnictví podléhají certifikaci dle evropské normy EN 12566-3+A2. Znamená to, že jako výrobek obdrží značku CE.

Testování dle této normy probíhá cca 10 měsíců a má ověřit funkci výrobku, je-li čistírna obsluhována přesně podle dodaného návodu k ob-

sluze. V tomto detailu však tkví jádro problému. Výsledek testování pouze ukazuje, jak by čistírna mohla fungovat, pokud by majitel čistírny četl návod na obsluhu, rozuměl mu a navíc i čistírnu podle návodu obsluhoval. Tzn., že jednoduché, až primitivní výrobky, o které je třeba se dle návodu prakticky denně starat, dosahují při certifikaci srovnatelných výsledků jako plně automatizované čistírny, řízené počítačovou jednotkou se sofistikovaným programem, které nároky na odbornou obsluhu minimalizují.

Na základě výše uvedených faktů a více než 20-ti leté zkušenosti s výrobou DČOV, přichází firma TopolWater s novelizovanou řadou čistíren TOPAS s označením TOPAS R a TOPAS S.

Automatizované řízení ČOV TOPAS

Dnes již počítače tak zlevnily, že kupovat dnes DČOV s manuálním ovládním má obdobnou logiku jako prát v neckách v době automatických praček. Je třeba si uvědomit fakt, že odpadní vody z jednoho domku mají obdobné složení jako odpadní vody z celé obce. Čištění je však u malých čistíren složitější pro větší nerovnoměrnost přítoku. Technologie s ručním ovládním byly používány na obecních čistírnách před 30-ti lety a vyžadovaly trvalou obsluhu. Dnes by žádná obec trvalou odbornou obsluhu nezaplatila, a tak je nezbytné využívat automatizované řídicí systémy s dálkovým přenosem dat. A právě tím se liší technologie TOPAS od běžných DČOV na trhu v ČR. Jsou aplikací současné technologie čištění odpadních vod, které se běžně instalují na větších čistírnách, i na čistírny domovní.

DČOV s ručním ovládním představují tedy technologie, které neodpovídají současnému stavu techniky. Je proto těžko pochopitelné, že dnešní stavebník nelituje času a peněz na pořízení inteligentních systémů pro vytápění, zalévání zahrady apod., a pak, aby ušetřil 10 000 Kč, si pořídí čistírnu, kterou do těchto systémů začlenit nedokáže. Navíc se o ní bude muset prakticky denně starat. Nové čistírny TOPAS řady Automatic do těchto inteligentních systémů plně začlenit lze.

Přednosti čistíren TOPAS

Čistírny TOPAS Automatic tedy představují výrobek, jehož užitná hodnota v současné době nemá na českém ani evropském trhu konkurenci.

Řídicí jednotka má informace o ploše reaktoru a vrstvě vyčištěné vody odčerpané do odtoku, a tím i informaci o skutečném množství odpadních vod v l/den. Na základě těchto informací pak sofistikovaný program optimalizuje proces čištění jak z hlediska kvality vody na odtoku, tak z hlediska minimalizace spotřeby el. energie, dávkování chemikálií apod.

Řídicí jednotka má samozřejmě i další funkce, které jsou dnes u obdobných technických výrobků běžné. Jde např. o hlášení všech mož-

ných závad s popisem na displeji, evidenci provozních hodin všech strojů, evidenci o průtoku vody čistírny v m³/den (součet, průměr, denní max.), možnost přenosu a nastavování všech provozních dat systémem GSM apod.

Základní typ čistírny je možné doplnit o vestavěný pískový filtr s automatickým praním (chráněno EP), který při doplnění o UV lampu umožňuje zpětné využití vody v domácnosti nebo je vhodný pro kapénkovou závlahu. Čistírna je vybavena programem a zařízením k přesnému dávkování chemikálií. Jedná se o jedinou DČOV, kde se nastavuje pouze požadovaná koncentrace chemikálie na 1m³ vyčištěné vody (ml/m³). Počítač trvale informuje o stavu chemikálie v zásobníku. Při úplném přerušení přítoku splašků se automaticky zapíná speciální udržovací režim, který zaručí, že čistírna je plně biologicky funkční



po dobu min. tří měsíců. Jedná se tedy o DČOV, plně vhodnou pro rekreační objekty. Bohužel na mnoha vodoprávních úřadech systém TOPAS neznají, a tak stále na rekreační objekty doporučují systém septik + zemní filtr. Je to však logické, protože běžné DČOV v těchto podmínkách nefungují.

Nádrže ČOV TOPAS jsou plně samonosné, bez nutnosti obetonování stěn a patrně jako jediné mají i certifikaci pro osazení pod úroveň podzemní vody. Technologii Topas R je možné instalovat prakticky do jakékoliv nádrže, pokud má dostatečný objem. Proto je využívána k rekonstrukci starých nebo i nových primitivních a špatně fungujících čistíren.



TopolWater, s.r.o.
Nad Rezkovcem 1114
286 01 Čáslav
topas@topolwater.com
www.topolwater.com