

PŘENOS ZKUŠENOSTÍ Z TECHNOLOGIE ÚPRAVY PITNÉ VODY DO VODOHOSPODÁŘSTVÍ ENERGETICKÉHO PRŮMYSLU

Ing. Dobiáš P., Ph.D.¹⁾, doc. Ing. Dolejš P., CSc.²⁾

¹⁾*ENVI-PUR, s.r.o., Na Vlčovce 13/4, Praha 6, 160 00*

dobias.pavel@envi-pur.cz

²⁾*W&ET Team České Budějovice, Písecká 2, České Budějovice 370 11*

petr.dolejs@wet-team.cz

Na minulých ročnících semináře Energochemie Třebíč jsme publikovali přednášky na téma separace vodárenských suspenzí pomocí flotace rozpuštěným vzduchem a filtrací přes vrstvu zrnitého materiálu. Byl prezentovány i výsledky úspěšných realizací filtrace se zrnitým materiálem Filtralite při úpravě chladicí vody v JE Temelín a TE Ledvice. Nově je filtrační materiál Filtralite poloprovozně testován v provozu CHÚV JE Dukovany.

Před časem jsme publikovali myšlenku, že použití vodárenských technologií a technologických přístupů historicky vyhrazených pro úpravu pitné vody lze úspěšně aplikovat i v technologii čištění odpadních vod, když například uvažujeme o zvýšení separační účinnosti technologické linky ČOV o terciární a kvartérní separační stupně.

Podobně lze uvažovat i o úpravě vody pro energetiku. Ve většině případů je upravována surová vody z povrchových zdrojů, které mohou být kvalitativně velmi podobné zdrojům surové vody pro výrobu vody pitné.

Dokonce lze říci, že i aplikované technologie jsou založeny na stejném fyzikálně-chemickém základu.

Jedná se například o přístup k optimalizaci koagulace pro odstranění zákalotvorných a organických látek a přípravě dobře separovatelných suspenzí. Optimalizace koagulace vzhledem ke standardně používaným separačním technologiím přináší zvýšení jejich separační účinnosti, ať už by se jednalo o čířiče, sedimentaci, flotaci nebo filtraci. V případě nahrazení například hojně rozšířených čířičů flotací rozpuštěným vzduchem by taková optimalizace byla klíčová pro co největší využití separačního potenciálu separační technologie s významně vyšším povrchovým zatížením, než je tomu u čířičů či sedimentací, byť vybavených lamelovou vestavbou.

Optimalizace procesu destabilizace partikulí v surové vodě, příprava suspenze dobře separovatelné flotací a filtrací přes vrstvu zrnitého materiálu (např. Filtralite) může významně přispět k úsporám při provozu reverzní osmózy či ionexů především z hlediska jejich životnosti a snížení objemu emisí z jejich regenerace. Optimalizace koagulace při úpravě povrchové vody je klíčové i při použití mikrofiltračních (MF) nebo ultrafiltračních (UF) membrán v prvním separačním stupni, protože lze tímto procesem významně ovlivnit zanášení MF/UF membrán. Těchto a dalších souvisejících aspektů technologické linky pro úpravu vody pro potřeby energetického průmyslu bychom se chtěli v naší prezentaci dotknout.