**Zhodnotenie 8. bienálnej konferencie AČE SR Odpadové vody 2014**

Marián Bilanin, Miloš Dian, Miroslav Hutňan

Za programový a organizačný výbor konferencie Odpadové vody 2014.

Asociácia čistiarenských expertov SR v spolupráci s Asociáciou vodárenských spoločností, Oddelením environmentálneho inžinierstva ÚCHEI FChPT STU Bratislava, Výskumným ústavom vodného hospodárstva Bratislava a Katedrou zdravotného a environmentálneho inžinierstva SvF STU Bratislava usporiadala 22. -24. októbra 2014 na Štrbskom Plese už 8. bienálnu konferenciu s medzinárodnou účasťou Odpadové vody 2014. Prednášková časť programu konferencie bola rozdelená do niekoľkých samostatných sekcií, ktorých stručné zhodnotenie je uvedené v texte nižšie. Pred začatím samotnej konferencie sa dňa 21. 10. 2014 uskutočnil predkonferenčný 2. česko-slovenský workshop s názvom „Moderné trendy v anaeróbnych technológiách“ organizovaný OEI FCHPT STU Bratislava, ÚTVP VŠCHT Praha a KAVR ČZU Praha. Súčasťou programu bienálnej konferencie bola posterová sekcia a taktiež večerná prednáška prof. Dohányosa „Z historie anaerobního čištění“. Spestrením programu konferencie bola pred otvorením spoločenského diskusného večera prezentácia s témou Tatranské štíty.

Podobne, ako na predchádzajúcich bienálnych konferenciách Odpadové vody, mladí autori do 33 rokov súťažili so svojimi príspevkami v rámci súťaže Fórum 33. Tento rok sme prijali 48 súťažných príspevkov, z toho 24 prednášok a 24 posterov. Vzhľadom na vysokú kvalitu a vyrovnanosť jednotlivých príspevkov odborná porota pri výbere najlepších z každej kategórie musela okrem odbornosti brať do úvahy tiež úroveň spracovania a prezentácie príspevku a o víťazoch jednotlivých kategórií rozhodovali aj najmenšie detaily. Ocenenými prvými autormi sa stali:

* **Fórum 33: Prevádzkové príspevky**

1. Molnár V. (Duslo a.s. Šaľa) a kol. : Podpora odstraňovania dusíka pomocou externých substrátov na ČOV v DUSLO a.s.

2. Mackuľak T.(OEI FCHPT STU Bratislava) a kol. : Osud vybraných liečiv a drog na ČOV.

* **Fórum 33: Vedecko-výskumné príspevky**

1. Fáberová M. (OEI FCHPT STU Bratislava) a kol. : Vplyv liečiv na priebeh procesu anaeróbnej fermentácie.

2. Kouba V. (ÚTVP VŠCHT Praha) a kol. : Možnosti a omezení aplikace Anammox na anaerobně předčištěnou splaškovou odpadní vodu.

**Fórum 33: Postery**

1. Jelínková V. (VÚV TGM Praha) a kol : Zkoušení domovních čistíren odpadních vod podle ČSN EN 12566-3 ve VÚV TGM, v.v.i.

2. Radechovský J. (KACHVR FAPPZ ČZU Praha) a kol. : Zapracování poloprovozní jednotky pro oddělené čištění kalové vody.

3. Johanidesová I. (ÚTVP VŠCHT Praha) a kol. : Vliv koagulace, sedimentace a pískové filtrace na účinnost dezinfekce odpadních vod.

K jednotlivým prednáškovým sekciám si dovolíme uviesť krátky prehľad :

Plenárna sekcia.

Plenárnej sekcii okrem privítania účastníkov konferencie jej organizátormi predchádzala krátka informácia predsedu CzWA D. Stránskeho o pripravovaných konferenciách IWA, ktorých organizáciou bola poverená CzWA. V septembri 2015 sa v Prahe uskutoční 12th Specialised Conference on Design, Operation and Economics of Large Wastewater Treatment Plants a v septembri 2017 sa taktiež v Prahe uskutoční International Conference on Urban Drainage (ICUD).

V roku 2014 si pripomíname sté výročie objavenia aktivačného procesu. Pri tejto príležitosti plenárnu sekciu otvoril J. Wanner s prezentáciou, v ktorej zhrnul poznatky z histórie, súčasnosti i budúcnosti aktivačného procesu tak, ako boli prezentované a diskutované na konferencii IWA Activated Sludge – 100 Years and Counting v júni 2014 v Essene. Druhý príspevok v podaní A. Kollárovej bol venovaný skúsenostiam s prevádzkou ČOV Liptovský Mikuláš (126 400 EO) po jej rekonštrukcii v rokoch 2010-2012 a následnej skúšobnej prevádzke. Vzhľadom na špecifické zloženie odpadových vôd s vysokým podielom priemyselných odpadových vôd bolo zvolené na slovenské pomery pomerne netradičné riešenie biologického stupňa – kaskádová aktivácia sregeneráciou kalu. V treťom príspevku L. Novák sumarizoval prvé prevádzkové skúsenosti v ČR s aplikáciou hybridnej MBBR technológie na komunálnych odpadových vodách, konkrétne na ČOV Liblín, Vilémov a Tlučná. Táto technológia sa teda môže s výhodou uplatniť nielen v prípade priemyselných odpadových vôd, ale aj v municipálnom sektore, a to najmä v lokalitách, ktoré vykazujú určité špecifiká, ako napr. potreba intenzifikácie v obmedzenom priestore, potreba nitrifikovať aj pri extrémne nízkych teplotách alebo odstraňovanie znečistenia vo veľmi nariedených odpadových vodách.

Komunálne ČOV.

V tejto sekcii odznelo celkovo 8 prednášok. Skúsenosti a poznatky získané počas prípravy, realizácie a skúšobnej prevádzky stavieb viacerých ČOV vo vlastníctve Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Banská Bystrica z pohľadu ich prevádzkovateľa prezentoval M.Bilanin. V príspevku M. Rybára boli zhodnotené skúsenosti z prevádzky ČOV Holíč (17 413 EO) po jej rekonštrukcii s dôrazom na vyhodnotenie účinnosti odstraňovania nutrientov. K. Kucman sa vo svojej prezentácii zaoberal rekonštrukciou ČOV Stupava (18 000 EO) a skúsenosťami získanými po ukončení jej skúšobnej prevádzky. Príspevok I. Žabkovej bol zameraný na rekapituláciu vývoja technológie malých ČOV do 2000 EO za posledných 50 rokov v oblasti Severných Čiech a súčasné trendy rekonštrukcie a intenzifikácie týchto ČOV. Praktické príklady chybných aj úspešných technických riešení stavieb ČOV prevádzkovaných VAS, a.s. prezentoval vo svojom príspevku J. Foller. O priebehu realizácie stavieb kanalizácie a ČOV v obciach Východná a Važec realizovaných v období 2010-2012, spôsobe napájania producentov na novú kanalizáciu a dosahovaných výsledkoch čistenia odpadových vôd informoval P. Hán. Príspevok J. Pavúka sa zaoberal prevádzkovými skúsenosťami s aplikáciou externých substrátov na podporu denitrifikácie a aplikáciou produktov na kontrolované potláčanie rastu vláknitých baktérií na ČOV. Sekciu Komunálne ČOV uzatvorila prezentácia W. Franka o možnostiach aplikácie membránových separačných procesov pri čistení odpadových vôd, o ultrafiltračnom polygóne vo Veľkom Slavkove a porovnaní ultrafiltračnej a mikrofiltračnej separácie aktivovaného kalu.

Stokové siete, odvádzanie dažďových vôd.

Sekciu otvorila prezentácia I. Kabelkovej o možnostiach využitia informačného systému oddeľovacích komôr ISOK a ich vplyvov na vodné toky, s aplikáciou na pilotnom povodí Příbram. I. Mrnčo sa vo svojom príspevku zaoberal využitím najnovších technológií a numerických modelov s cieľom overenia možnosti vzniku komplexného systému riadenia a prevádzky stokových sietí. Zaujímavou témou získavania tepla z odpadových vôd v kanalizácii, postupom určenia teoretického potenciálu pre získavanie tepla z odpadovej vody a ukážkou tohto postupu na pilotnom povodí sa prezentoval D. Stránský. Prezentácia M. Sokáča sa zaoberala spôsobmi posúdenia kapacity stokových sietí s väčším počtom čerpacích staníc a využívaním čerpacích staníc ako odľahčovacích objektov a z toho vyplývajúcich technických a legislatívnych problémov.

Legislatíva, ochrana vôd.

V tejto sekcii odznelo celkovo 8 prezentácií. Úvodná prezentácia P. Belicu bola informáciou o legislatívnych, koncepčných, technických a environmentálnych východiskách novelizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií ako jedného zo základných koncepčných materiálov procesu výstavby a rekonštrukcie stokových sietí a ČOV v SR. Príspevok A. Bujnovej sa zaoberal zmenami, ktoré budú vyplývať z návrhu novely vodného zákona, ktorý je aktuálne v schvaľovacom legislatívnom procese pred druhým čítaním v Národnej rade SR. O nových formátoch prezentácie národných programov pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd, ktoré boli prijaté rozhodnutím Európskej komisie z 26. júna 2014, informovala D. Drahovská. Príspevok D. Ďurkovičovej sa zaoberal hodnotením a porovnaním údajov o odpadových vodách spracovávaných a vedených v informačných systémoch Súhrnná evidencia o vodách a Národný register znečisťovania. Poznatky Inšpektorátu ŽP Žilina od roku 2002 získané pri riešení prípadov mimoriadneho ohrozenia kvality vôd, ktoré boli spôsobené vypúšťaním odpadových vôd v rozpore s legislatívnymi požiadavkami, prezentovala vo svojom príspevku K. Ďurišová. K. Kucman vo svojej prezentácii informoval o časovom vývoji základných ukazovateľov znečistenia vo vybraných profiloch čiastkových povodí Slovenska v rokoch 1989 – 2011. Hodnotením stavu útvarov povrchových vôd sa vo svojom príspevku venovala J. Makovinská. Sekciu uzatvorila E. Rajczyková s informáciou o projekte VUVH Bratislava, ktorý bol zameraný na redukciu rizika znečistenia a návrh opatrení na zníženie vypúšťaného znečistenia do rieky Bosny.

Priemyselné odpadové vody.

Sekciu zameranú prioritne na čistenie priemyselných odpadových vôd otvoril V. Hlavačka s príspevkom zaoberajúcim sa faktormi, ktoré vplývajú na správny voľbu technológie čistenia priemyselných odpadových vôd a taktiež konkrétnymi príkladmi z praxe. Príspevok T. Lederera sumarizuje dlhodobé prevádzkové skúsenosti z troch reálnych aplikácií biofilmových reaktorov na čistenie odpadových vôd z chemického priemyslu. Využitím technických plynov pri úprave vody a čistení priemyselných odpadových vôd sa zaoberali prezentácie M. Saba a P. Michalicu. Príspevok K. Plotěného bol zameraný na možnosti odstraňovania tukov z odpadových vôd a zhodnotenie požiadaviek na konštrukciu, materiálové vyhotovenie, veľkosť, technologické vystrojenie a účinnosť lapačov tukov.

Anaeróbne procesy, kalové hospodárstvo ČOV.

V tejto sekcii odznelo 5 prezentácií. V úvodnej prezentácii M. Hutňan informoval o výsledkoch laboratórneho výskumu anaeróbneho spracovania odpadových vôd z výroby cystínu. A. Jereb prezentoval využitie chloridov železa na potlačenie zápachu a korózie v kanalizačných systémoch. Príspevok H. Hudcovej prezentoval výsledky dlhodobého (2006 – 2014) sledovania kvality kalov a ďalších odpadov z domových a malých ČOV využívajúcich anaeróbne a extenzívne procesy čistenia, ako aj možnosti ich využitia v poľnohospodárstve. Problematike sušenia kalov a možnostiam optimalizácie technologickej linky sušenia kalu sa vo svojom príspevku venoval J. Ševčík. Sekciu uzatvorila A. Alvarez prezentáciou výsledkov laboratórneho výskumu odsírenia bioplynu mikroaeráciou za využitia silikónovej membrány umiestnenej v biomembránovom module.

Domové, malé a alternatívne ČOV.

Výskum vplyvu biotechnologických (enzymatických) prípravkov na vybrané obecné a domovú ČOV prezentovala M. Beránková. Diskutovanej téme koreňových čistiarní, ich nedostatkami a zároveň možnosťami zvýšenia ich účinnosti a ukážkami realizácie rôznych typov koreňových čistiarní v ČR a Rakúsku sa venoval príspevok M. Kriška. O výsledkoch testovania optimalizovaných domových ČOV s technológiou VFL na polygóne PIA Aachen informoval príspevok L. Pénzesa. K. Plotěný oboznámil účastníkov konferencie so skúsenosťami v oblasti legislatívneho povoľovania a kontroly domových ČOV v ČR po zavedení inštitútu ohlásenia stavby, ktorý vychádza z tzv. výrobkového princípu. Sekciu uzavrel F. Wanner a vo svojej prezentácii zhrnul výsledky a skúsenosti z prevádzky experimentálneho systému nízkozaťažovaných dočisťovacích nádrži nadväzujúcich na domovú ČOV, ktorý bol vybudovaný v areáli VUV.

Špecifické polutanty v odpadových vodách.

Táto sekcia mala na predchádzajúcej konferencii Odpadové vody 2012 svoju premiéru. Po dvoch rokoch sa ukázalo, že tematika identifikácie a odstraňovania špecifických polutantov z priemyselných alebo komunálnych odpadových vôd naberá na aktuálnosti, o čom svedčí aj to, že do tejto sekcie sme v roku 2014 zaradili až 7 príspevkov. Monitoringom nelegálnych drog v reálnych komunálnych odpadových vodách sa od roku 2013 zaoberá kolektív z OEI FCHPT STU Bratislava pod vedením I. Bodíka. V spolupráci s Národným monitorovacím centrom pre drogy pri MZ SR a vodárenskými spoločnosťami v SR vytvorili sieť miest, kde pravidelne monitorujú výskyt drog a vybraných liekov v odpadových vodách. Skúsenosti a poznatky z tohto monitoringu boli prezentované v úvodnom príspevku sekcie I. Bodíkom. Príspevok J. Derca bol zameraný na porovnanie účinnosti dvoch separačných a štyroch oxidačných procesov odstraňovania vybraných organochlórovaných látok. Viazaním farmaceuticky účinných zložiek liečiv a ich degradáciou v pôdach sa venoval príspevok R. Grabica. Situáciu v súvislosti s aktualizáciou smerníc 2000/60/ES a 2008/105/ES zameranou na prioritné látky a spôsob ich regulácie zhodnotila J. Šumná. Využitím oxidačného procesu ozonizácie na degradáciu a transformáciu rezistentného 2-merkaptobenztiazolu a sledovaním vplyvu produktov ozonizácie tejto látky na mikroorganizmy aktivovaného kalu sa zaoberal príspevok A. Kassai. Príspevok M. Váňu sa venoval problematike odstraňovania vybraných farmaceutických látok a hormónov na ČOV. Zo záverov poloprevádzkového výskumu vyplýva, že doplnením existujúcej technologickej linky ČOV na odtoku mikrositami a následne filtráciou cez aktívne uhlie je možné výrazne znížiť koncentráciu biologicky nerozložiteľných farmaceutických polutantov. Možnosťami odstraňovania BTEX (benzén, toluén, etylbenzén, xylény), ktorý vzhľadom na svoje vlastnosti môže kontaminovať podzemné zdroje pitnej vody, sa venovala K. Šilhárová. Skúmané boli procesy ozonizácie a kombinovaný proces ozonizácie a UV-žiarenia.

V rámci súťaže mladých autorov Fórum 33 odborná porota rozdelila príspevky autorov vo veku do 33 rokov do troch súťažných kategórií nasledovne :

Fórum 33–Prevádzkové príspevky.

Do tejto súťažnej kategórie bolo zaradených celkovo 12 ústnych prezentácií, ktoré svojimi výsledkami a závermi majú priamu väzbu na prevádzkovú prax. Testovaním vyžitia nanočastíc nulamocného Fe a ferátov v poloprevádzkovom modeli na odstraňovanie vybraných typov kontaminantov sa zaoberal príspevok J. Matysíkovej. V. Píšťková prezentovala výsledky sledovania kontaminácie odpadových vôd na ČOV Mikulov reziduami betablokátorov, ktoré patria do skupiny najčastejšie aplikovaných liečiv. J. Procházka prezentoval metodiku komplexného monitoringu zameraného na vyhodnotenie funkcie odľahčovacej komory. Porovnaním ponúk GIS systémov od niekoľkých dodávateľov sa vo svojom príspevku venoval B. Štefanec. Príspevok T. Mackuľaka sa venoval výskytu vybraných drog a liečiv v jednotlivých stupňoch ČOV Petržalka a účinnosťou ich odstránenia v priebehu roka. V. Molnár prezentoval výsledky čistenia odpadových vôd so zameraním na biologické odstraňovanie dusíka na zrekonštruovanej ČOV Duslo a.s. Šaľa. V. Pospíšil prezentoval výsledky spracovania dát z ČOV Liberec a výsledky laboratórnych kinetických testov s cieľom overiť funkcie regeneračnej zóny v aktivačnom systéme R-D-N. Výskum potvrdil pozitívny vplyv regeneračnej zóny na úroveň nitrifikácie, denitrifikácie a sedimentačné vlastnosti kalu. Príspevok P. Dolejša bol venovaný laboratórnemu výskumu prevádzky anaeróbneho membránového USB reaktora, v ktorom bola spracovávaná nízkokoncentrovaná odpadová voda pri vysokých výkyvoch teploty. V. Molnár prezentoval výsledky laboratórneho overovania vhodnosti rôznych externých substrátov pre podporu procesu denitrifikácie pre podmienky ČOV Duslo, a.s. Šaľa, pričom ako najvhodnejší substrát bol vyhodnotený metanol nižšej kvality.P. Ševčík prezentoval výsledky laboratórneho overenia biologickej rozložiteľnosti tetrametylénamónium hydroxidu TMAH, výsledky preukázali možnosť odstraňovania TMAH z odpadových vôd v podmienkach systému ČOV Duslo a.s. Šaľa. Na konferencii viackrát opakovanej téme výskytu liečiv v odpadových vodách a možnosťami ich odstraňovania sa venoval aj príspevok M. Mosného. V tomto prípade sa v laboratórnych podmienkach skúmala možnosť využitia SBR a MBR technológie na odstraňovanie vybraných druhov liečiv. Sekciu uzatváral príspevok R. Pešoutovej o čistení odpadových vôd z výroby sladu vyžitím symbiotických vločiek mikrorias a baktérií ako náhrady klasického aktivačného procesu. Výsledky potvrdili vhodnosť tejto technológie, ale malá stabilita systému a vysoké nároky na priestor zatiaľ bránia jej širšiemu uplatneniu v praxi.

Fórum 33–Vedecko-výskumné príspevky.

V tejto sekcii sa predstavilo 12 prvých autorov do 33 rokov. Zmiešavacími zónami útvarov povrchových vôd a ich simuláciami sa zaoberal príspevok P. Bertu. L. Birošová sa vo svojej prezentácii zamerala na monitoring rezistentných koliformných baktérií odolných voči antibiotikám v odpadovej vode na prítoku a odtoku z piatich slovenských ČOV a v odpadových vodách z dvoch najväčších nemocníc v Bratislave. Identifikácii a kvantifikácii polyfosfát-akumulujúcich (poly-P) baktérií v aktivovanom kale piatich českých ČOV bola venovaná práca L. Chovancovej. M. Czölderová vo svojom príspevku sumarizovala výsledky laboratórneho výskumu zameraného na overenie možnosti vypestovania granulovanej anaeróbnej biomasy v UASB reaktore pri spracovaní riedeného surového glycerolu. J. Hejnic predstavil laboratórny koncept UASB-digester, ktorý umožňuje účinné predčistenie mestských odpadových vôd anaeróbnym spôsobom. Nerozpustené látky boli zachytávané v kalovom lôžku UASB reaktora a následne spracované v metanizačnej nádrži za produkcie bioplynu, odtok z UASB bol dočisťovaný v nitritačnom reaktore. Časť energie mestských odpadových vôd je tak využitá a recyklovaná vo forme bioplynu. Vplyv kolísajúcej teploty a zmien objemového zaťaženia na proces nitritácie, t.j. skrátenej nitrifikácie, kalovej vody prezentovala vo svojom príspevku H. Hrnčířová. Nitritácia kalovej vody bola tiež témou prezentácie Z. Imreovej, v ktorej boli sumarizované výsledky modelovania nitritácie kalovej vody v predradenom SBR nitritačnom reaktore prepojenom s denitritačným. L. Sumegová prezentovala výsledky laborátorneho výskumu degradácie benztiazolu v modelovej odpadovej vode oxidačnými procesmi s využitím ozónu v kombinácii s ďalšími reaktantmi. Biologickou rozložiteľnosťou vybraných liečiv v odpadových vodách v procese anaeróbnej fermentácie a sledovaním ich inhibičného vplyvu sa venovala M. Fáberová. Laboratórnym overovaním možností odstraňovania relevantnej látky 4-metyl-2,6-diterc butylfenolu v aktivačnom procese a jeho inhibičnými účinkami na mikroorganizmy aktivovaného kalu sa zaoberala I. Pijáková. Prezentácia V. Koubu bola zameraná na výsledky dlhodobého laboratórneho experimentu, pri ktorom bola overovaná aplikácia nitritácie a anaeróbnej oxidácie amoniaku (Anammox) na podmienky anaeróbne predčistenej odpadovej vody s nízkou vstupnou koncentráciou amoniaku. Výsledky prvotných testov odstránenia vybraných ilegálnych drog a liečiv na odtoku z ČOV Petržalka pomocou zvolených vodných rastlín vo svojej prezentácii predstavil T. Mackuľak.

Posterová sekcia.

Z celkového počtu posterov 40 bolo 24odautorovmladších ako 33 rokov, ktoré boli zaradené do posterovej sekcie súťaže Fórum 33. Posterová sekcia bola obsahovo veľmi pestrá, čo svedčí o neutíchajúcej výskumnej a prevádzkovej činnosti v odbore odvádzania a čistenia odpadových vôd. Organizátorov konferencie potešila najmä vysoká účasť doktorandov z vysokých škôl a výskumných pracovísk. Konferencia Odpadové vody sa stala, a dúfame že naďalej bude, miestom prezentácie nových myšlienok a nápadov nastupujúcej generácie vedcov a výskumníkov.

Hlavné témy prezentované v rámci posterovej sekcie boli:

- ozonizácia, Fentónová reakcia a oxidačné procesy pri čistení odpadových vôd;

- využitie rias a vodných rastlín pri čistení odpadových vôd;

- oddelené čistenie kalovej vody, nitritácia kalovej vody, nitritačné reaktory;

- analytické metódy stanovenia látok v odpadových vodách;

- biologická rozložiteľnosť špecifických látok v odpadových vodách;

- dočisťovanie, dezinfekcia a opätovné využívanie odpadových vôd

- kontaminácia odpadových vôd špecifickými polutantmi a liečivami a ich odstraňovanie;

- moderné anaeróbne technológie, anaeróbne čistenie priemyselných a komunálnych odp. vôd;

- anaeróbne spracovanie biomasy, produkcia bioplynu;

- externé substráty pre denitrifikáciu a denitritáciu;

- energetický a materiálový potenciál ČOV;

- skúšanie domových ČOV;

- emisie skleníkových plynov z odpadových vôd;

- aktuálna legislatíva v oblasti čistenia OV a nakladania s kalmi v SR;

- kvalita odtoku zo zelených striech;

- opätovné využívanie surovín považovaných za odpady.

8. bienálna konferencia Odpadové vody 2014 bola rekordná čo sa týka **počtu účastníkov 308** aj **celkového počtu príspevkov 109**, z toho 69 prednášok a 40 posterov. Tieto čísla potvrdzujú, že konferencia Odpadové vody vo Vysokých Tatrách sa stala akciou, ktorá láka a priťahuje a ktorá je zárukou kvality a snáď aj spokojnosti účastníkov. Napriek tomu, že si účastníci konferencie veľa slnka neužili, mali možnosť vidieť padať prvý sneh nadchádzajúcej zimnej sezóny a v posledný deň konferencie po vyčasení sa otvorili aj výhľady na tatranské štíty a prírodu.

Záverom si dovoľujeme poďakovať predovšetkým autorom, ktorí si našli čas pripraviť svoje príspevky a podeliť sa o svoje poznanie. Takisto ďakujeme tým, ktorí konferenciu pomohli zabezpečiť organizačne – všetko prebehlo bez vážnejších problémov. V neposlednom rade si dovoľujeme oceniť aj pomoc a podporu partnerov a sponzorov konferencie, ktorými boli AQUA-CONTACT Praha v.o.s., Asociácia vodárenských spoločností, Global Water Partnership Slovensko, Kemifloc Slovakia s.r.o. a Liptovská vodárenská spoločnosť a.s. Dúfame, že aj oni boli s priebehom konferencie spokojní a prajeme im veľa úspechov v ich ďalšej odbornej a profesnej činnosti.

P.S.: Ďalšie informácie o konferencii a jej podrobný program nájdete na [www.acesr.sk](http://www.acesr.sk).