

Finální program semináře

Čistota vody a její recyklace

8,30 – 9,00 Prezence účastníků

9,00 – 9,05 Zahájení semináře – Ing. Jan Bartoň, CSc.

9,05 – 10,00 Spektrum projektových příležitostí v oblasti čistoty vod ve výzvách evropských programů

RNDr. Petr Pracna, CSc. Technologické centrum Praha

Marie Kubáňková, Ph.D. BIOEAST Hub

Bc. Kamila Kinštová, Technologická agentura ČR

Příležitosti pro podávání projektových návrhů existují vedle samotného Rámcového programu Horizont Evropa například ještě v programech Mise Voda, společně financovaného evropského partnerství Water4All nebo EIT KIC Water. Prezentace představí základní parametry jejich výzev a podmínek účasti.

10,00 – 10,20 Akční plán MEMGREENTRANS a legislativa komunálních odpadních vod

doc. Ing. Jaroslav Raclavský, Ph.D., VUT v Brně, Ústav vodního hospodářství obcí

Ing. Marek Šír, Ph.D., VŠCHT Praha, Ústav chemie ochrany prostředí

Přednáška představí Akční plán projektu MEMGREENTRANS zaměřeného na podporu digitální a zelené transformace v oblasti čištění a recyklace vody s využitím membránových technologií. Bude diskutována role těchto technologií při zvyšování účinnosti čištění odpadních vod, snižování znečištění vodních toků a podpoře principů cirkulární ekonomiky. Součástí bude přehled legislativního rámce a požadavků na nakládání s komunálními odpadními vodami v kontextu české a evropské legislativy. Pozornost bude věnována také identifikaci technologických, regulatorních a ekonomických bariér a návrhům opatření pro jejich překonání v rámci připravovaného akčního plánu.

10,20 – 10,40 Kávová přestávka

10,40 – 11,10 Zatížení našich řek farmaky

RNDr. Josef K. Fuksa, CSc., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.

Bez léčiv nemůžeme žít, nelze je proto zakazovat ani omezovat. Průměrný obyvatel ČR dnes spotřebuje cca 650 DDD (definovaných denních dávek) farmak ročně. Farmaka se u nás v podstatě nevyrábí takže, veškerý jejich přísun do vod pochází ze spotřeby – přes kanalizaci a

čistírny odpadních vod. Pro mikrobiální společenstvo čistírny odpadních vod nejsou farmaka „substrát“, ale exotické látky ve velmi nízkých koncentracích, takže účinnost jejich degradace zdaleka není dokonalá a často končí jen u různých metabolitů, ne vždy známých a stanovených či stanovitelných. Technologicky spolehlivé a účinné metody čištění komunálních odpadních vod zatím nemáme.

11,10 – 11,40 Aplikační potenciál fotokatalytické technologie pro čištění vody

Ing. Lenka Belháčová, Ph.D., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.

Fotokatalýza, jako jedna z jejich variant, využívá světelnou energii pro generaci vysoce reaktivních částic schopných neselektivně oxidovat široké spektrum organických kontaminantů. Diskutována bude účinnost fotokatalytické degradace vybraných environmentálně relevantních kontaminantů, včetně problematiky vzniku degradačních meziproductů z hlediska jejich ekotoxicity. Zhodnoceny budou rovněž možnosti technologické implementace fotokatalýzy do reálných procesů a její ekonomická udržitelnost, tedy faktory určující praktické uplatnění této technologie v podmínkách stále se zpřísňujících požadavků na kvalitu vody.

11,40 – 12,10 Mikropolutanty ve vodách

Ing. Jitka Chromíková, Ph.D., Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Přednáška nabídne obecný přehled problematiky mikropolutantů ve vodách. Budou představeny hlavní skupiny látek, jejich zdroje, environmentální význam a současný vývoj legislativních požadavků. Následně budou diskutovány možnosti jejich odstranění v technologických procesech.

12,10 – 12,30 Provozní zkušenosti s kvartéřním stupněm čištění zaměřeným na eliminaci léčiv z nemocničních odpadních vod

Ing. František Bervida, Divize vodního hospodářství MEGA a.s., Praha

Dr. Ing. Monika Heřmánková, Divize vodního hospodářství MEGA a.s., Praha

Představena bude technologie kvartéřního dočištění kombinující mikrofiltraci, ozonizaci a filtraci na GAU, včetně provozních zkušeností a vybraných výsledků monitoringu. Pozornost bude zaměřena na odstraňování léčiv z nemocniční odpadní vody na uzlových bodech technologie v 16. až 18. měsíci od uvedení do provozu, na BOZP při práci s ozonem a na význam komunikace rizik s operátory ČOV. Jednotka kvartéřního dočištění o kapacitě $Q=10 \text{ m}^3/\text{h}$ byla zprovozněna 04/2024 na ČOV Fakultní Thomayerovy nemocnice jako pilotní, jednalo se o první instalaci této technologie v ČR. Financování projektu bylo podpořeno Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP) z Fondů EHP a Norska.