

Konference ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT

7.–8. listopadu 2024

Národní technická knihovna v Praze

Sborník abstraktů



cenia

Pod záštitou Ministerstva životního prostředí
a
za podpory Technologické agentury České republiky



Ministerstvo životního prostředí

T A
Č R



T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí v rámci **Programu Prostředí pro život**.

www.tacr.cz www.mzp.cz

Projekt SS02030008 Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost (CEVOOH) je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Prostředí pro život.

www.cevoooh.cz

www.tacr.cz

Obsah

PŘEDNÁŠKY 1. DEN

Odpadová stopa extrémních událostí.....	10
<i>Waste trail of extreme events</i>	
Potenciál průmyslových odpadů ke zmírnění dopadů na životní prostředí.....	12
<i>The potential of industrial waste to mitigate environmental impacts</i>	
Možnosti recyklace lithium-iontových baterií.....	14
<i>Lithium-ion battery recycling</i>	
Potravinové odpady – měření, produkce, rozborý.....	16
Přínos projektu CEVOOH pro tvorbu nového Plánu odpadového hospodářství.....	17
<i>The contribution of CEVOOH project to new Waste Management Plan of the Czech Republic</i>	
Komunikace problematiky oběhového hospodářství obyvatelům měst a obcí.....	19
<i>Communication strategy for circular economy in the municipalities</i>	
Ekodesign jako příležitost pro změnu (nejen) ve vzdělávání.....	21
<i>Ecodesign as an opportunity for change (not only) in education</i>	
Aktuální řešení otázky v oblasti prevence závažných havárií.....	23
<i>Current Questions in the Area of Major Accident Prevention</i>	
Relevance unijsně sledovaných léčiv a porovnání s jejich prodejem a výskytem v povrchových vodách v ČR.....	25
<i>Relevance of EU-monitored pharmaceuticals and comparison with their sale and occurrence in surface waters in the Czech Republic</i>	
Identifikace mikrobiálního zatížení povrchových vod odpadními vodami.....	27
<i>Identification of microbial load in surface waters by wastewater RNDr. Hana Zvěřinová Mlejnková, Ph. D.; Mgr. Kateřina Sovová, Ph. D.,</i>	
Kontaminace textilu a oděvů věčnými chemikáliemi.....	31
<i>Contamination of textile and clothing with forever chemicals</i>	
Typologie sanačních metod a jejich klasifikace.....	33
<i>Typology of remediation methods and their classification</i>	
Monitoring uplatnění nových technologií v sektoru odpadového hospodářství.....	37
<i>Monitoring the use of new technologies in the waste management sector</i>	

WORKSHOPY

ParaBAT: metodika progresivních postupů ke zdokonalení systémů vedoucích k minimalizaci produkce odpadů pocházejících z průmyslových činností.....	39
<i>ParaBAT: A methodology of progressive approaches to improving systems aimed at minimizing waste production originating from industrial activities.</i>	

Historický vývoj složení odpadů	41
<i>Historical development of waste composition</i>	
Nakládání s odpady v kontextu posledních desetiletí	43
<i>Waste management in historical context</i>	
Pohled do uzavřené skládky	45
<i>Examination of closed landfill</i>	
Mikrobiologická stanovení při posouzení stáří odpadu v uzavřené skládce	47
<i>Microbiological experiments in the assessment of the age of waste in a closed landfill</i>	
Aktuální poznatky k potravinovým odpadům a dalším bioodpadům, jejich sběru, zpracování a opětovnému využití	49
<i>Current knowledge of food waste and other biowaste, their collection, processing and reuse</i>	

PŘEDNÁŠKY 2. DEN

Gree Deal a dezinformace	51
<i>Green Deal and Disinformation</i>	
Která opatření na ochranu životního prostředí by se podle Čechů měla přijmout?	53
Národní hygienické požadavky na užitkovou vodu a její výrobu	54
<i>National safety requirements for non-potable water and its treatment</i>	
Jak podpořit přírodě blízké procesy na dolním Labi – výstupy mezioborové studie.	56
<i>How to promote nature-friendly processes on the Lower Elbe – outputs of an interdisciplinary study.</i>	
Příklad využití katalogu opatření v krajině na místech ohrožených přívalovými povodněmi a klimatickými extrémy	58
<i>Example of using the Catalogue of Landscape Measures in places threatened by flash floods and climatic extremes</i>	
Emise skleníkových plynů z čistíren odpadních vod a možnosti jejich snížení	60
<i>Greenhouse gas emissions from wastewater treatment plants and possibilities of their reduction</i>	
Představení interaktivního znalostního portálu SoilPass pro informace o hygienickém stavu zemědělských půd v ČR	62
<i>Launch of SoilPass, an interactive knowledge portal providing information on the hygienic status of Czech agricultural soils</i>	
Představujeme nový projekt EkoAS – Ekonomické aspekty sanace kontaminovaných míst a brownfieldů z pohledu veřejné správy	64
<i>We present the new EkoAS project – Economic aspects of remediation of contaminated sites and brownfields from the perspective of public administration</i>	
Technologická úprava chudé Ni-Co lateritové rudy	68
<i>Technological pre-treatment of poor Ni-Co laterite ore</i>	
Problematika břízy ojcovské na území České republiky a Polska	70

The issue of Ojców birch in the Czech Republic and Poland

PostCont – technologický systém pro obalování prostokořenného sadebního materiálu stromů a keřů	72
<i>PostCont – the technological system for the containerization of bare-rooted planting stock of trees and shrubs</i>	

POSTERY

Indikátory udržitelného rozvoje SDG-DATA.cz	74
<i>Sustainable development indicators SDG-DATA.cz</i>	
Envirometr.cz	76
<i>Envirometr.cz</i>	
Role tektoniky při tvorbě jeskyní a migraci vody na příkladu Amatérské jeskyně	78
<i>The role of tectonics in cave forming and water migration on an example from the Amatérská cave</i>	
Mapování geologických hazardů v oblasti Khevsureti v Gruzii	80
<i>Mapping Geological Hazards in the Khevsureti Region in Georgia</i>	81
ParaBAT: metodika progresivních postupů ke zdokonalení systémů vedoucích k minimalizaci produkce odpadů pocházejících z průmyslových činností	82
<i>ParaBAT: A methodology of progressive approaches to improving systems aimed at minimizing waste production originating from industrial activities.</i>	83
Hydrogeochemie jeskynního systému Rudické propadání – Býčí skála	84
<i>Hydrogeochemistry of the Rudice Sinkhole – Býčí skála cave system</i>	
3D modelování a dokumentace krasových jevů	88
<i>3D modelling and documentation of karst phenomena</i>	
Nové vymezení dotačních zázemí vybraných krasových struktur	90
<i>Newly defined infiltration areas of selected karst areas</i>	
Identifikace zdrojů znečištění povrchových vod	92
<i>Identification of surface water pollution sources</i>	
Kontaminace skládkových vod organickými polutanty	94
<i>Contamination of landfill water with organic pollutants</i>	

PROGRAM KONFERENCE

1. DEN KONFERENCE

čtvrtek 7. listopadu 2024

8.00–9.00 Registrace účastníků

9.00–9.40 Zahájení konference

Úvodní slovo

Jiří Valta. CENIA.

Úvodní slovo

David Surý. MŽP.

10.00 Otevření odborných sekcí

Odpadová stopa extrémních událostí

Miroslav Havránek. CEVOOH.

10.20–10.40 Přestávka

10.40–12.00 Přednášková sekce: ODPADY I

Potenciál průmyslových odpadů ke zmírnění dopadů na životní prostředí

Aleš Paulu. VŠCHT.

Recyklace Li baterií

Michal Šyc. ÚCHP AV ČR, v.v.i.

Potravinové odpady – měření, produkce, rozbor

Robert Kořínek, Dagmar Vološinová. VÚV TGM, v.v.i.

Přínos projektu CEVOOH pro tvorbu nového Plánu odpadového hospodářství

Martin Pavlas. VUT Brno.

12.00–13.00 Oběd

13.00–14.00 Přednášková sekce: ODPADY II a bezpečnost

Komunikace problematiky oběhového hospodářství obyvatelům měst a obcí

Michal Struk. Masarykova univerzita.

Ekodesign jako příležitost pro změny (nejen) ve vzdělávání

Jiří Dlouhý. COŽP UK.

Aktuální řešené otázky v oblasti prevence závažných havárií

Aleš Bernatík, Kateřina Sikorová. VŠB – TUO.

14.00–14.40 Přednášková sekce: VODA

Relevance unijně sledovaných léčiv a porovnání s jejich prodejem a výskytem v povrchových vodách v ČR

Lada Stejskalová, Lenka Smetanová, Matěj Kožíšek, Miroslav Váňa. VÚV TGM, v.v.i.

Identifikace mikrobiálního zatížení povrchových vod odpadními vodami

Kateřina Sovová, Štěpánka Šabacká, Adam Šmída, Hana Zvěřinová Mlejnková. VÚV TGM, v.v.i.

14.40–15.00 Přestávka**15.00–16.00 Přednášková sekce: KONTAMINACE PROSTŘEDÍ**

Kontaminace textilu a oděvů věcnými chemikáliemi

Tomáš Cajthaml. ÚŽP UK.

Typologie sanačních metod a jejich klasifikace

Zdeněk Suchánek. CENIA.

Monitoring oběhového hospodářství prostřednictvím EIA a SEA

Márton Boráros. CENIA.

Workshopy

10.00–12.30 ParaBAT: metodika progresivních postupů ke zdokonalení systémů vedoucích k minimalizaci produkce odpadů pocházejících z průmyslových činností

Ivanna Harasymchuk. VŠCHT.

13.00–14.20 Složení odpadu dnes a dříve

Martin Kubal. VŠCHT.

14.30–16.00 Aktuální poznatky k potravinovým odpadům a dalším bioodpadům, jejich sběru, zpracování a opětovnému využití

Ing. Dagmar Vološinová. VÚV TGM, v.v.i.

16.00 Závěr 1. dne konference

2. DEN KONFERENCE

pátek 8. listopadu 2024

8.00–9.00 Registrace účastníků

9.00 Zahájení 2. dne konference

Úvodní slovo

Ing. Jan Kříž. MŽP.

5 let konference Životní prostředí – prostředí pro život

Jiří Valta. CENIA.

Green Deal a dezinformace

Jitka Černošová. Úřad vlády ČR.

Která opatření na ochranu životního prostředí by se podle Čechů měla přijmout?

Milan Ščasný, Iva Zvěřinová. COŽP UK.

10.15–10.35 Přestávka

10.35–11.55 Přednášková sekce: KLIMA, VODA

Národní hygienické požadavky na užitkovou vodu a její výrobu

František Kožíšek. Centrum zdraví a životního prostředí SZÚ.

Jak podpořit přírodě blízké procesy na dolním Labi – výstupy mezioborové studie

Jan Hradecký. Ostravská univerzita.

Příklad využití katalogu opatření v krajině na místech ohrožených přívalovými povodněmi a klimatickými extrémy

Petr Bašta, Václav Hradílek, Michal Šereš. ČZU.

Emise skleníkových plynů z čistíren odpadních vod a možnosti jejich snížení

Martina Plecítá. VÚV TGM, v.v.i.

11.55–12.55 Oběd a posterová sekce

Indikátory udržitelného rozvoje SDG-DATA.cz

Eva Křížanová, Andrea Danelová. CENIA.

Envirometr.cz

Eva Křížanová, Petra Lepičová. CENIA.

Role tektoniky při tvorbě jeskyní a migraci vody na příkladu Amatérské jeskyně

Vít Baldík, Jiří Rez, Roman Novotný. ČGS.

Mapování geologických hazardů v oblasti Khevsureti v Gruzii

Martin Dostálík. ČGS.

ParaBAT: metodika progresivních postupů ke zdokonalení systémů vedoucích k minimalizaci produkce odpadů pocházejících z průmyslových činností

Ivanna Harasymchuk a kol. VŠCHT.

Hydrogeochemie jeskynního systému Rudické propadání – Býčí skála

Veronika Kršková a kol. ČGS, Masarykova univerzita.

3D modelování a dokumentace krasových jevů

Jiří Nečas, Vít Baldík, František Kuda. ČGS, AV ČR.

Nové vymezení dotačních zázemí vybraných krasových struktur

Roman Novotný a kol. ČGS.

Identifikace zdrojů znečištění povrchových vod

Silvie Semerádová a kol. VÚV T.G.M, v.v.i., ČHMÚ, ČVUT, VÚKOZ, v.v.i., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Kontaminace skládkových vod organickými polutanty

Markéta Poslušná, Ivana Kopecká, Jaroslav Semerád, Tomáš Cajthaml. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

12.55–13.35 Přednášková sekce: PŮDA, GEOLOGIE**Představení interaktivního znalostního portálu SoilPass pro informace o hygienickém stavu zemědělských půd v ČR**

Jan Skála. VÚMOP, v.v.i.

Systém na podporu rozhodování při hodnocení kvality půdy z hlediska obsahu rizikových látek v zemědělských půdách České republiky

Jan Skála. VÚMOP, v.v.i.

13.35–14.35 Přednášková sekce: TECHNICKÁ OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**Kam s nimi? Akcelerační zóny pro OZE**

Dušan Romportl. VÚKOZ, v.v.i.

Představujeme nový projekt EkoAS – Ekonomické aspekty sanace kontaminovaných míst a brownfieldů z pohledu veřejné správy

Jiří Valta, Zdeněk Suchánek. CENIA.

Technologická úprava chudé Ni-Co lateritové rudy

Martin Štrba. ČGS.

14.35–14.55 Přestávka**14.55–15.55 Přednášková sekce: BIODIVERZITA****DivLand – výsledky v polovině řešení projektu**

Dušan Romportl. VÚKOZ, v.v.i.

Problematika břízy ojcovské a její řešení na území České republiky a Polska

Martin Baláš, Ivan Kuneš. ČZU.

PostCont – technologický systém pro obalování prostokořenného sadebního materiálu stromů a keřů

Ivan Kuneš. ČZU.

15.55 Závěr konference

Relevance unijně sledovaných léčiv a porovnání s jejich prodejem a výskytem v povrchových vodách v ČR

*Mgr. Lada Stejskalová, Ing. Lenka Smetanová, Mgr. Matěj Kožíšek, Ing. Miroslav Váňa
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.*

Číslo a název projektu: SS02030008 Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost (CEVOOH)

Prioritní téma programu: WP 2.A Kontaminace vodního prostředí, program Prostředí pro život

Klíčová slova: odpadní vody, léčiva, směrnice EU

Cílem příspěvku je seznámit účastníky s problematikou léčiv, která mají být sledována podle platných nebo aktualizovaných směrnic s léčivy, která jsou v České republice prodávána a která se vyskytují v odpadních vodách.

V rámci řešení projektu byla v minulých letech shromážděna a analyzována data o prodeji léčiv v České republice od roku 2018 do roku 2023, tedy údaje o dodávkách léčivých přípravků do lékáren a zdravotnických zařízení. Z provedené analýzy vyplynulo, že meziroční změny v distribuci nejsou příliš významné, a že skladba a množství prodávaných léčiv odpovídá spotřebám v zemích s dostupnou zdravotní péčí.

Současně jsme se v rámci jiných řešených projektů zabývali i výskytem léčivých látek a jejich vybraných metabolitů ve vypouštěných odpadních vodách a v povrchových vodách.

Paralelně jsme vyhledali léčivé látky, které jsou uváděny v aktuálně platných zněních nebo připravovaných revizích evropských směrnic (směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod, rámcová směrnice o vodě 2000/60/ES, směrnice 2008/105/ES o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky, Watch Listy).

Ve většině případů se požadavky na sledování léčivých látek ve vodách prolínají s mírou jejich prodeje a výskytem v odpadních a povrchových vodách v České republice. Nicméně, v ČR se objevují i další látky, které by (ať už z hlediska míry jejich prodeje nebo rizikových vlastností) bylo vhodné sledovat a do budoucnosti jejich výskyt ve vodách či prodej nějakým způsobem řešit.

Relevance of EU-monitored pharmaceuticals and comparison with their sale and occurrence in surface waters in the Czech Republic

*Mgr. Lada Stejskalová, Ing. Lenka Smetanová, Mgr. Matěj Kožíšek, Ing. Miroslav Váňa
T. G. Masaryk Water Research Institute, public research institution*

Project Number and Title: SS02030008 Centre of Environmental Research: Waste Management, Circular Economy and Environmental Security

Programme: WP 2.A Contamination of Water Environment

Keywords: wastewater, pharmaceuticals, EU directives

This article aims to familiarize conference participants with the issue of pharmaceuticals that are to be monitored according to valid or updated EU guidelines; compared to their sales rates in the Czech Republic and their occurrence in wastewater and surface waters.

As part of the WP 2.A programme solution, data on sales of pharmaceuticals in the Czech Republic were collected and analyzed for the period of 2018–2023, i.e. data on pharmaceutical products supplies to pharmacies, hospitals, and other medical facilities. The analysis showed that the year-on-year changes in distribution are not significant and the composition and quantity of pharmaceuticals sold correspond to consumption in countries with affordable healthcare.

At the same time, data on the occurrence of pharmaceuticals and their metabolites at wastewater treatment plant discharges and in surface waters were analyzed within the framework of other projects and used in comparison with the upper mentioned findings.

In parallel, we searched for pharmaceuticals that are listed in currently valid versions or upcoming revisions of European Directives (Directive 91/271/EEC on urban wastewater treatment, Water Framework Directive 2000/60/EC, Directive 2008/105/EC on environmental quality standards in the field of water policy; Watch Lists).

In most cases, the EU requirements for monitoring pharmaceuticals in water are intertwined with their sale rates in the Czech Republic and their occurrence in wastewater and surface waters. However, there are also other pharmaceuticals used in the Czech Republic that (whether due to their high sales or risk properties) should be monitored, and in the future, the issue of their occurrence in waters should be addressed.