

12<sup>th</sup> Regional Central European Conference IUAPPA

and

4<sup>th</sup> International Conference on

**ENVIRONMENTAL  
IMPACT ASSESSMENT  
PRAGUE 2000**

*Prague, Czech Republic  
September 11-14, 2000*



Organized by:

**CA - IUAPPA Czech Republic  
Ministry of Environment of the Czech Republic  
Czech Society of Hygiene and Community Medicine of the  
Czech Medical Association J. E. Purkyně  
Czech Technical University in Prague, Faculty of Electrical Engineering  
Czech Technical University in Prague, Faculty of Civil Engineering  
Czech University of Agriculture, Prague  
Institute of Chemical Technology, Prague, Faculty of Environmental Technology  
Charles University Environmental Center in Prague  
Czech Power Company ČEZ, a.s.  
Czech Society for the Environment**

ISBN 80-01-02239-0

## **Thematic groups of the Conference:**

### **A. Environmental Impact Assessment (EIA), Environmental Risk Assessment, including Health, Auditing**

- EIA – regional and Central European problems
- EIA - conceptual issues, regional strategies, regional projects, land planning
- EIA - building construction, power industry, industrial production, metallurgy, chemical and mining industry
- EIA – waste management, including noise and vibration effects
- EIA – agriculture and food processing
- EIA – indoor environment, effects on health
- EIA - methodology, management, checking and modeling methods

### **B. Air, Water, Soil, Forests, Wastes, Noise - Technologies, Research and Development in the Process of Protecting, Improving and Monitoring of the Environment**

- Integrated management and control of the environment in the fields of air, water and soil pollution, waste management.
- Pollution and protection of air, water, soil, and forests. Protection of natural resources. Preservation of environmental equilibrium.
- Environmentally compatible structures and building materials.
- Programs for minimizing waste in industry and in the local economy. Low-waste technologies. Recycling technologies. Utilization and disposal of waste.
- Hazardous and toxic wastes, persistent organic pollutants, volatile organic materials, polyhalogenic hydrocarbons, toxic and heavy metals, radioactive materials, acid rain effects.
- Waste management: desulphurization of power plants, technologies for purification of gaseous wastes.
- Measurement and monitoring.

### **C. Legislation, Evaluation of National and International Programmes, International Cooperation, Environmental Education and Health Protection**

- National and international programmes, sustainable development programmes.
- European Union strategies, regional issues, interstate cooperation.
- National and international legislation, harmonization with European Union structures.
- Current deficiencies of national and international codes from the point of view of environmental protection.
- Planning, auditing, environmental town planning, preservation of the natural heritage and national sanctuaries.
- Economic instruments: Is there a need for environmental tax reform?
- Criteria and guidelines in the field of environmental impact on health and security, assessment of health risks. Experiences in health and environment protection.
- Environmental education in school and outside school at all levels. Involving public and civic associations in protection of the environment.

No language corrections of the included articles were made by the editors.

## **Tématické okruhy konference:**

### **A. Hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA), hodnocení rizik včetně zdravotních, audit**

- EIA - regionální středoevropské problémy
- Koncepční a teoretické otázky EIA, regionální strategie, územní plány
- EIA - stavebnictví, energetický, chemický, těžební a hutnický průmysl
- EIA - odpadové hospodářství včetně hluku a vibrací
- EIA - zemědělství a potravinářství
- EIA - vnitřní prostředí
- EIA - metodologie, řízení, kontrola a modelovací metody

### **B. Ověření, voda, půda, lesy a odpady - technika, technologie a výzkum v oblasti ochrany, zlepšení a monitorování životního prostředí**

- Integrované řízení a kontrola životního prostředí v oblastech znečištění ovzduší, vody, půdy i v oblastech odpadového hospodářství
- Znečištění a ochrana přírodních zdrojů např. ovzduší, vod, půd a lesů z pohledu zachování rovnováhy životního prostředí. Vytváření modelů
- Ekologicky šetrné materiály
- Programy na minimalizaci odpadu v průmyslu i místním hospodářství, nízkoodpadové technologie, technologie pro recyklaci, využití a likvidaci odpadů
- Nebezpečné odpady: organické perzistentní polutantů, těžké organické látky, polyhalogenované uhlovodíky, toxické a těžké kovy, radioaktivní a další toxické látky
- Řešení odpadů vzniklých při odsířování energetických zdrojů, technologie čištění odpadních plynů
- Technologie pro sanaci starých ekologických zátěží
- Měření a monitorování veličin životního prostředí

### **C. Legislativa, hodnocení národních a mezinárodních programů, mezinárodní spolupráce, ekonomické nástroje, výchova a ochrana zdraví**

- Národní a mezinárodní programy. Programy udržitelného rozvoje
- Strategie Evropské unie, regionální problémy, mezistátní spolupráce
- Národní a mezinárodní legislativa, novinky a výhled k harmonizaci s EU
- Národní a mezinárodní normy ve všech odvětvích průmyslu - současné nedostatky z hlediska ochrany životního prostředí
- Plánování, audit. Ekologické plánování měst. Ochrana historického a přírodního dědictví
- Ekonomické nástroje v oblasti životního prostředí. Ekologická daňová reforma
- Kritéria a regulační předpisy v oblasti vlivů na zdravotní stav a bezpečnost obyvatelstva, hodnocení zdravotních rizik. Zkušenosti z oblasti ochrany zdraví a životního prostředí
- Environmentální výchova a vzdělání
- Zkušenosti se zapojením, veřejností a občanských sdružení do ochrany životního prostředí

Uveřejněné referáty neprošly jazykovou úpravou.

## CONTENTS

A_01	Náprstek J. et al.:	Severočeské doly, a. s. Chomutov – těžba uhlí a rekultivace krajiny	1
A_02	Kupec J.:	Scientific Survey, Biological Assessment and EIA Process at Libouš Quarry in the Nástup Tušimice Mines (DNT)	3
A_03	Cibulka J.:	Pedological and Biological Monitoring in Northern Bohemia Mining Area, Czech Republic	8
A_04	Kozák J. et al.:	Pedological Evaluation of Reclaimed Dumpsite Soils	11
A_05	Zelený V. et al.:	Botanický výzkum území Severočeských dolů	12
A_06	Kazda J. et al.:	Výskyt chorob a škůdců na rekultivačních plochách uhelných dolů v Severočeském kraji	15
A_07	Barták M.:	Biodiagnostics of the Environmental Quality Using Diptera Taxocoenoses	19
A_08	Smrž J.:	Some Soil Fauna Groups as a Tool for Soil Characteristics Analysis	22
A_09	Bejček V. et al.:	Využití populací a společenstev ptáků a savců pro hodnocení stavu prostředí v oblastech postižených povrchovou těžbou hnědého uhlí	25
A_10	Svoboda I.:	Rekultivace území po těžbě uhlí povrchovým způsobem	29
A_11	Málková J. et al.:	Geobotanické monitorování životního prostředí v povodí Labe (mezinárodní spolupráce škol a institucí)	33
A_12	Murad D. A.:	Environmental Impact Assessment	38
A_13	Krajčovič M. et al.:	Environmental Impact of the Road Transportation	39
A_14	Vlček J.:	The System-Theory Results in Environmental Problems	42
A_15	Prchlík V.:	Transnational Co-operation of the Czech Republic on Spatial Development Perspective within the Programme Interreg	46
A_16	Klicpera J.:	Návrh metodiky zpracování dokumentace vlivů na životní prostředí	49
A_17	Dufek J. et al.:	Prognózy rozvoje dopravy v české republice a jejich využití v SEA	56
A_18	Hájek P.:	Environmentally Based Optimization of Building Structures	59
A_19	Klicpera J.:	EIA Study and Feasibility Study in application to small Waste Water Treatment Plant	64
A_20	Pavlickova K.:	Methodological Guidelines to the National Council of the Slovak Republic Act No. 127/1994, Part : Environmental Impact Assessment of Railway Lines and Stations	67

A_21	Sokolović S.:	Risk Assessment of the NIS Novi Sad Oil Refinery Site After NATO Bombing	72
A_22	Zamazalová E.:	Praktická aplikace integrované ochrany životního prostředí v povodích vodárenských nádrží ČR	77
A_23	Vadjić V. et al.:	Trends of Air Quality in Zagreb	82
A_24	Šlanhof J.:	Prostředí budov a ionizované ovzduší	87
A_25	Vaverka J.:	Výměna vzduchu a interiérová pohoda prostředí	90
A_26	Burival Z. et al.:	Bioklimatické prostředí budov	95
A_27	Lapčík V.:	Zkušenosti s posuzováním vlivů průmyslových a silničních staveb a obchodních komplexů na životní prostředí	98
A_29	Průchová I.:	Judging Effects on Environment Beyond Procedures EIA	102
B_01	Bartonova A. et al.:	Modelling Exposure to Ambient Air Pollution Using Atmospheric Dispersion Models: Possibilities and Examples	103
B_02	Borchert H.:	The Sums of O3 and NO2 Averages are Equal Countrywide	108
B_03	Dunajský E. et al.:	Vplyv odpadového tepla z tranzitných plynovodov na vegetáciu	114
B_04	Hesek F.:	Contemporary State of Air Pollution Modelling at Slovakia	119
B_05	Hrsak J. et al.:	Lead and Cadmium Content in PM10 and PM2.5 Particle Fractions in Zagreb Air	124
B_06	Kim Y.S. et al.:	Airborne Radon Concentrations in Seoul Metropolitan Subway Stations	127
B_07	Kříha V. et al.:	Netermální plazmatické metody rozkladu škodlivin	128
B_08	Aubrecht L. et al.:	Chování polétavého prachu v elektrostatickém poli	133
B_09	Malachová K. et al.:	Mutagenní riziko polutantů vznikajících spalováním v lokálních topeništích	139
B_10	Páša J. et al.:	Průmyslové znečištění na území Bohumína	144
B_11	Pecha P. et al.:	A Dynamic Food-Chain Algorithm for Estimation of Migration of Radionuclides through Living Environment Continuously Influenced by the Routine Atmospheric Discharges from Nuclear Power Plants	146
B_12	Sucharová J. et al.:	Potential and Limits of Moss and Humus Indicators to Monitor Atmospheric Deposition Levels of Elements in the Czech Republic	153
B_13	Podrazký O. et al.:	Biodegradace polychlorovaných bifenylyů imobilizovanými buňkami Pseudomonas sp2	158

B_14	Száková. J. et al.:	Plant-available Cadmium in Soil as Influenced by an Addition of Sewage Sludge	163
B_15	Weiser J. et al.:	Biological Protection of Forest against Bark Beetle Outbreaks with Poxvirus and other Pathogens	168
B_16	Yang H. Y.:	Forecast Models of Wind Characteristics in South Area of Taiwan	173
B_17	Punčochářová J. et al.:	Využití procesu solidifikace/stabilizace při zneškodňování nebezpečných složek v průmyslových odpadech	178
B_18	Kočí V.:	Toxicity of Zeolite Containing Detergents	182
B_19	Matýsek D. et al.:	The Deposition Load of Forest Soils in Beskydy Mountains, Czech Republic	186
B_20	Kiran S.:	Environmental destabilisation due to quarrying and mining activities; case study of the hill fringes of Jaipur City	190
B_21	Voštová V. et al.:	Povrchová těžba a optimální rekultivace	191
B_22	Vráblíková J. et al.:	Vliv antropogenní činnosti na agroekosystém severních Čech	194
B_23	Bitkolov N.:	Control of Air Consumption for the Ventilation of Production Premises	197
B_24	Dobrovolsky L.:	An Approach to Standard Basing for Combined Exposure of Environmental Factors on Organism	202
B_26	Kudláček I.:	Elektrotechnické materiály a technologie z pohledu ekologie	203
B_27	Hamplová V.:	Plavební kanál Dunaj-Odra-Labe ve vztahu k chráněné krajinné oblasti Poodří	206
B_28	Kazda I.:	Modelling of the Waste Repository – Groundwater Interaction	209
B_29	Grünwald A. et al.:	Contamination of groundwater by methyl tertiary butyl ether (MTBE)	215
B_30	Jandora J. et al.:	Problems on Application of Screening Models at Stream Water Quality Assessment	218
B_31	Hejzlar J. et al.:	Eutrophication Trends in the Vltava Catchment Area, Czech Republic	223
B_32	Kohout P. et al.:	Monitorování vlivu zimní údržby komunikací na jakost vod přitékajících do 2. ochranného pásma podolské vodárny a ovlivnění jakosti vodárenského toku	228
B_33	Miholová D. et al.:	Mobility of Manganese in Aquatic Ecosystems	234
B_34	Soukup M. et al.:	Retardace odtoku z pramenných oblastí	238
B_35	Aubrecht L. et al.:	Rozptylová magnetická pole při elektrickém svařování	243
B_36	Novák J. et al.:	Mobile System for Environmental Monitoring	247

B_37	Strnadová N. et al.:	Odstraňování beryllia ze zdrojů pitné vody	252
B_38	Strnadová N. et al.:	Odstraňování síranů z průmyslových vod	258
B_39	Šlezinger M.:	The problems of water quality monitoring	263
B_40	Tukač V.:	Catalytic Wet Oxidation of Phenolic Pollutants of Water	265
B_41	Nápravník, J. et al.:	Parazitózy psů na území Prahy a ochrana životního prostředí	269
B_42	Skácel A. et al.:	Potřeba komplexního hodnocení akcí revitalizace říčních systémů	274
B_44	Touitou Y.:	Impact of Magnetic Fields on Endocrine and Neuroendocrine Circadian Rhythms	279
C_01	Knotková D. et al.:	Mezinárodní program UN ECE ICP Effects on Materials, Including Historic and Cultural Monuments a účast České Republiky v programu	280
C_02	Cenek M.:	Ecological Living Using Renewable Energy. Ecological Transport by Electric Vehicles – Way of Life for the 3rd Millenium.	286
C_03	Marijan G. et al.:	Order of Croatian Air Quality and Flue Gas Emission Standards in the Framework of Worldwide Criteria	288
C_04	Škrinjar K. et al.:	Competitiveness of Coal Fired versus Gas-fired Thermal Power Plants Determined by Comparing Environmental Pollution Abatement Costs and Energy Generation Costs	294
C_05	Vejvoda J.:	Vliv směrnic Evropské Unie na rozsah a technickou úroveň spalování odpadů v České Republice	299
C_06	Tůma J. et al.:	Úloha spotřebitelů energie při ovlivňování životního prostředí	304
C_07	Valtr P.:	Posuzování vlivu koncepcí územních a rozvojových plánů velkých územních celků ve vazbě na environmentální a stavební legislativu a ekologické principy a zákonitosti	309
C_08	Kocianová M.:	Experience with Participation of the Public in the Process of Environmental Impact Assessmet of Traffic Related Projects	314
C_09	Kovacevic T. et al.:	External Costs of Electricity: from Air Emissions to Health Damage	317
C_10	Tichý L. et al.:	Kvalita životního prostředí a zdraví obyvatelstva v regionu	322
C_11	Soták Š.:	Optimální využití klimatického potenciálu krajiny pro průmysl	326
C_12	Safar Z. S.:	Technological Management Used to Control Emissions from Foundries	330
C_13	Végh L.:	Environmentální teorie a její aplikace	336

C_14	Karatzas K. et al.:	The Use of Web-Based Tools for Urban Environmental Management	340
C_15	Geuss E. et al.:	Ekonomická dimenze hodnocení vlivů na životní prostředí	345
C_16	Kačarevic M. et al.:	Air Pollution Prevention and Solution in Development Strategy on the Basis of Investigation Air Quality in the Vicinity of Power Plants	349
C_17	Kočí J. et al.:	Environmentální vzdělávání stavebních inženýrů - projektantů bytových a občanských staveb	350
C_18	Jančářová I.:	Legal Drawbacks in Public Participation in the EIA Procedure	355
C_19	Bálek R.:	Výuka a výzkum v oblasti životního prostředí na ČVUT FEL	358
C_20	Dlouhá J.:	Environmental Education – an Opportunity to Change the Concept of Learning	364
C_21	Švecová M.:	Projektová výuka jako prostředek environmentální výchovy	369
C_22	Vráblíková J.:	Příspěvek k problematice environmentálního vzdělávání	371
C_23	Krajčí J.:	Problémy ochrany a tvorby životné prostredia v stavebníctve Slovenskej Republiky	373
P_01	Kubeš P.:	Novinky v řízení termonukleární fúzi	377
P_02	Palin C. M. S.:	Reflections of EU Transport Policy in the Czech Republic: Environmental Implications	381
P_03	Brož Z.:	EU FP5 Sub-Programme „Environment and Sustainable Development“. Structure, Results and Experience with its Implementation in the Czech Republic	385
P_04	Xhillari D. et al.:	Who European Programme on Health Impact Assessment of Air Pollution	386
P_05	Spilková T.:	Program ČEZ, a. s. ke snižování emisí v České Republice	391
P_06	Slouka J.:	Posuzování vlivů na životní prostředí v ČR - Vývoj a perspektivy z hlediska praktických zkušeností	405
P_07	Sunwoo Y. et al.:	A Long-Term Urban Ozone Research Program for Korea	409
P_08	Karatzas K. et al.:	Air-Eia: A Multimedia Application for Environmental Impact Assessment Studies	413
P_09	Ohlogge K. et al.:	New Technology for Emission Reduction at Petrol Stations	418
		Author index	426