



národní
úložiště
šedé
literatury

Doprava a životní prostředí - východiska, cíle a výsledky výzkumného programu

Huzlík, Jiří
2011

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-110433>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 06.08.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

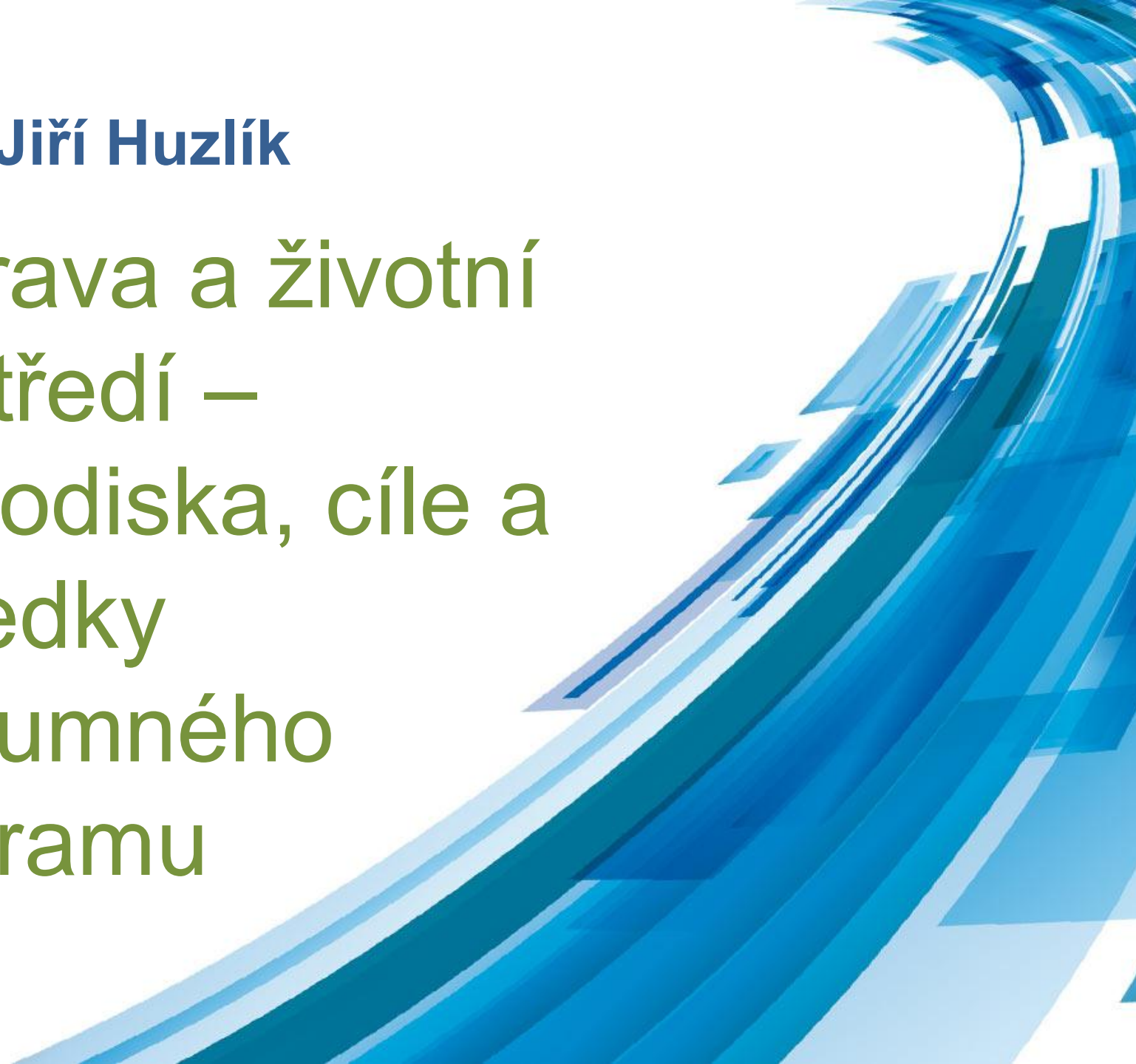
Dopravní VaV centrum

CDV PLUS

3. 10. 2011 – BVV Veletrhy Brno

RNDr. Jiří Huzlík

Doprava a životní
prostředí –
východiska, cíle a
výsledky
výzkumného
programu

An abstract graphic on the right side of the slide, consisting of multiple overlapping, curved, blue lines that create a sense of depth and movement, resembling a stylized wave or a tunnel entrance. The lines are in various shades of blue, from light to dark, and are set against a white background.

Oblasti činnosti

Hodnocení rizik

- měření koncentrací a velikostní distribuce jednotlivých frakcí pevných částic v ovzduší (PM_{10} , $PM_{2.5}$, $PM_{1.0}$) ve vnějším i vnitřním prostředí
- měření koncentrací PAU v ovzduší (16 PAU dle US EPA, koronen apod.)
- měření koncentrací TOL v ovzduší
- stanovení koncentrací organických škodlivin ve vodách, zeminách, sedimentech, prachových částicích
- morfologie pevných částic (PM)
- statistické zpracování výsledků a jejich interpretace
- hodnocení zdravotních rizik na základě provedených měření
- kritická infrastruktura a environmentální bezpečnost ve vztahu k dopravě

Oblasti činnosti

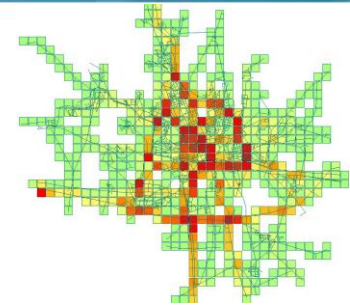
Alternativní paliva

- ekonomické vyhodnocení a porovnání zavádění alternativních paliv včetně externalit
- optimalizace zavádění alternativních paliv v městské hromadné dopravě a meziměstské linkové dopravě
- studie možnosti zavádění alternativních paliv v uzavřených vozových flotilách
- návrh rozmístění infrastruktury čerpání pohonných hmot
- návrh opatření zvýhodňující provoz „čistých vozidel“
- konzultační činnost v oblasti alternativních paliv – legislativa, možnosti financování
- optimalizace vedení linek MHD s ohledem na specifika alternativního paliva

Oblasti činnosti

Modelování dopravy

- tvorba multimodálních dopravních modelů a vývoj nových algoritmů (SW EMME/3)
- hodnocení (modelování) účinnosti navrhovaných opatření ke zlepšení životního prostředí
- analýza časové dostupnosti veřejnou i automobilovou dopravou
- tvorba rozptylových studií (SW Symos, Aeolius)
- výpočty emisí toků z dopravy
- inventury a prognózy emisí v závislosti na scénářích vývoje dopravy, včetně plnění emisních stropů ČR i krajů



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Oblasti činnosti

Hodnocení hlukové zátěže

- hlukové mapování
- hodnocení hlukové zátěže obyvatel z dopravy
- posuzování a návrh protihlukových opatření
- zpracování hlukových akčních plánů v okolí komunikací dle směrnice 2002/49/ES
- konzultační a poradenská činnost v oblasti hlukové zátěže z dopravy

Oblasti činnosti

Udržitelná doprava

- stanovení indikátorů udržitelného rozvoje dopravy - výpočty a hodnocení trendů
- zpracování dokumentace EIA / SEA
- environmentální výchova a vzdělávání
- zpracování expertních stanovisek jako výchozích materiálů pro rozhodovací procesy
- soudně-znalecké posudky

Personální obsazení

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vedoucí výzkumného programu	0	1	1	1	1	1
Senior researcher	2	0	4	4	4	4
Junior researcher	6	0	0	6	6	6
Ph.D. student	0	0	0	5	5	5
Podpůrní pracovníci (kvalifikovaní)	3	0	0	2	2	2
Celkem	11	1	5	18	18	18

Technické vybavení

Středněobjemové čerpadlo LECKEL MVS6
Sven Leckel Ingenieur Büro GmbH (D)

Čítač částic ENVIRONcheck 107
Grimm Aerosol Technik GmbH&Co. KG (D)



Nizkoobjemové čerpadlo
AirCheck 2000
SKC Inc. (USA)

Velkoobjemové čerpadlo PS-1
Thermo Andersen
Thermo Electron Corp. (USA)



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Technické vybavení

Větroměr WindSonic™ - Gill Instruments Limited (GB)
Čidlo měření teploty a vlhkosti - (CZ)

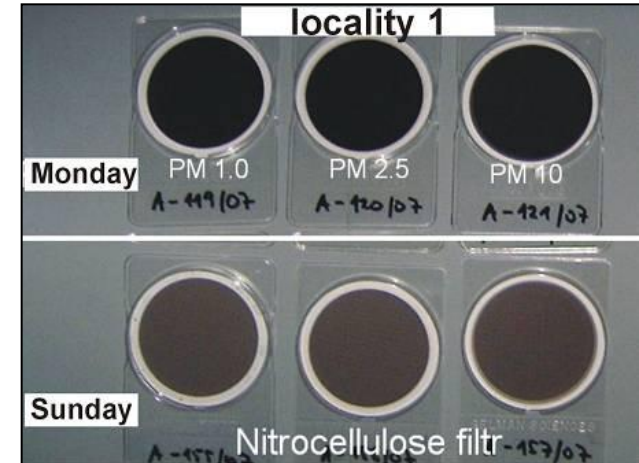


Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Technické vybavení

Analytické mikrováhy MX5/A – Mettler Toledo International Inc. (USA)

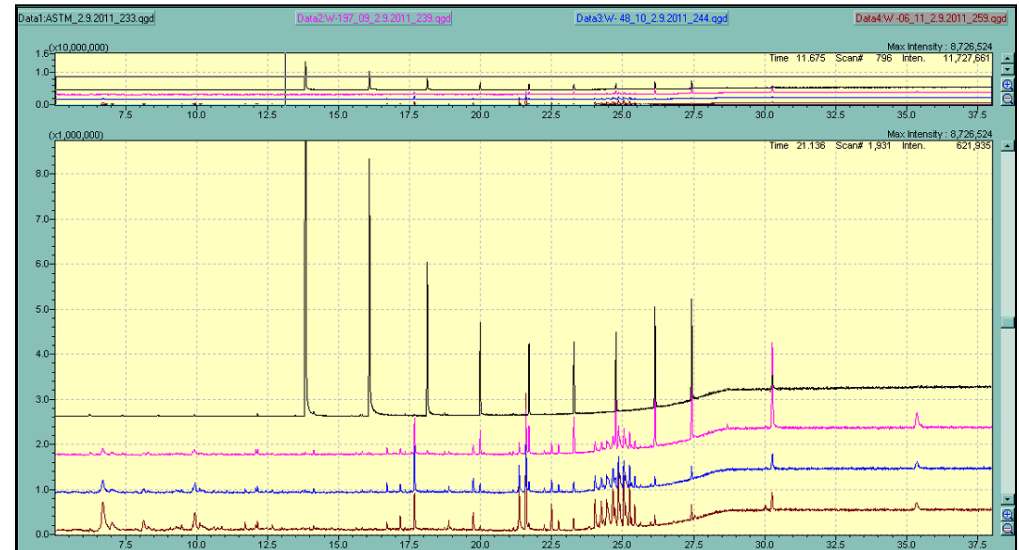


Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

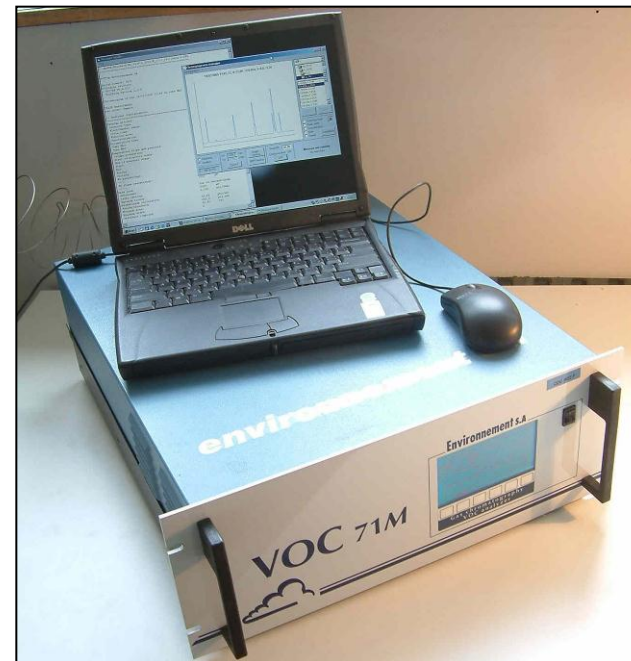
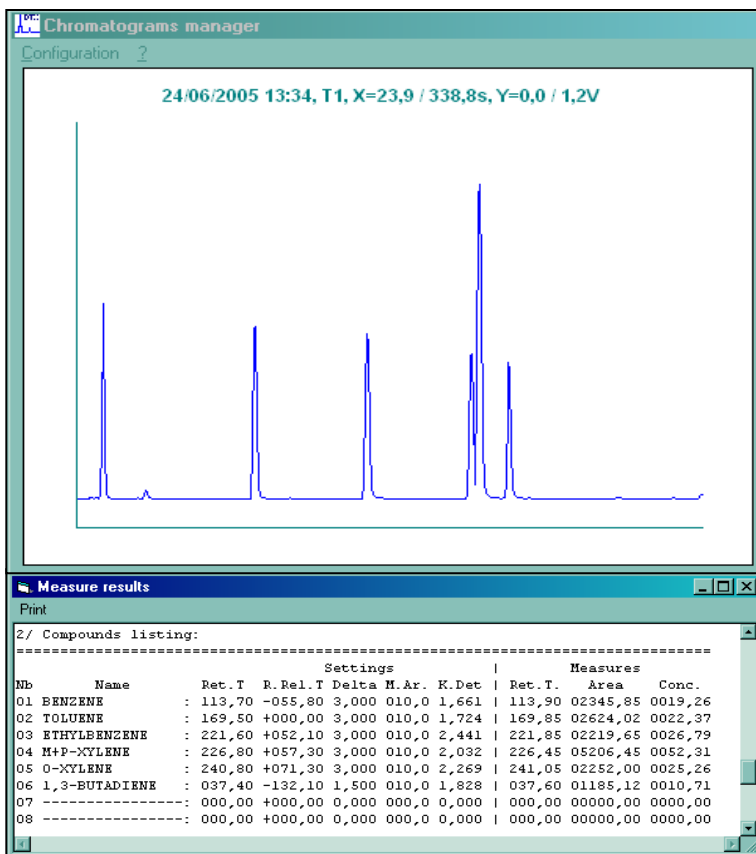
Technické vybavení

Plynový chromatograf s hmotnostní detekcí (GC/MS) SHIMADZU QP2010
Shimadzu Corp. (J)



Technické vybavení

Analyzátor VOC71M-PID - Environment SA (F)



Technické vybavení

Zvukový analyzátor Norsonic typ N 110 - Norsonic AS (N)

Mikrofonní kalibrátor Norsonic typ N 1251 - Norsonic AS (N)

Mikrofon Norsonic typ N 1220 - Norsonic AS (N)

Anemometr Airflow typ WP4ask - Airflow Developments Ltd. (GB)

Termohygrobarometr Airflow typ C4130 - Airflow Developments Ltd. (GB)



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

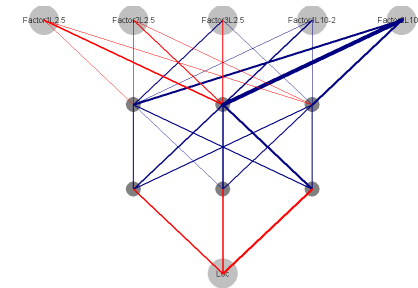
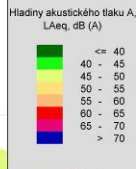
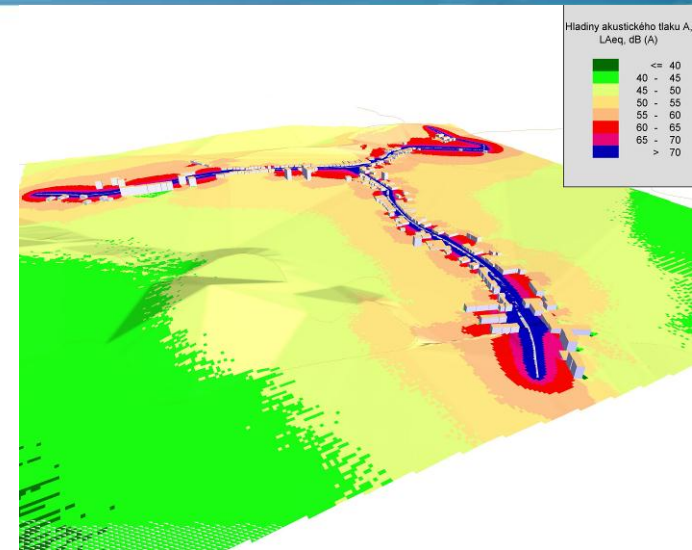
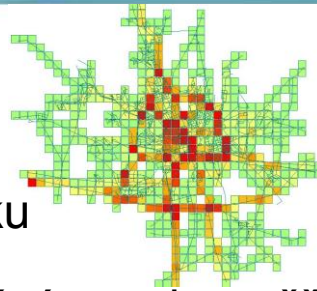
Technické vybavení

Čítač dopravy Remote Traffic Microwave Sensor (RTMS)
Electronic Integrated Systems Inc. (CAN)



Software

- SoundPlan – modelování hluku
- EMME/3 – dopravní modelování v makroměřítku
- Symos – rozptylové studie v extravilánu
- Aeolius – modelování emisí v uličních kaňonech
- NCSS – statistické zpracování dat (vícerozměrné analýzy dat)
- QC.Expert – statistické zpracování dat (základní analýza dat, neuronové sítě)
- R – statistické zpracování dat (základní analýza, faktorová analýza, hlavní komponenty, APCS)
- Origin Pro – grafické zpracování dat (program pro vědeckou prezentaci dat)



Řešené projekty

Projekty vědy a výzkumu – 60 %

1 zahraniční (recyklace povrchů vozovek)

6 domácích (bezpečnostní výzkum, kvantifikace škodlivin, hluk a opotřebení vozovek, externí náklady, plošná ochrana půdy)

1 výzkumný záměr

Komerční projekty – 28 %

5 inovačních voucherů JM kraje,

3 projekty služeb pro MD

7 dalších projektů

CDV plus neinvestice – 5 %

Kofinancování z vlastních zdrojů – 7 %

5 projektů vědy a výzkumu

Projekty podané v roce 2011

TAČR

- 8 projektů jako řešitelé
- 4 projekty jako spoluřešitelé

Bezpečnostní výzkum (MV)

- 1 projekt jako řešitelé
- 1 projekt jako spoluřešitelé

NAKI (MK)

- 1 projekt jako spoluřešitelé

Partneři

TÜV SÜD Czech s.r.o., SEKO BRNO s.r.o., MOTRAN Research s.r.o., BVT Technologies a.s., VÚV T.G.Masaryka v.v.i., WAVIN OSMA s.r.o., Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Ekotoxa s.r.o., ENVINET a.s., ÚCHP AV ČR v.v.i., ENVltech Bohemia s.r.o., ZÚ se sídlem v Ostravě, TU-VŠB Ostrava



EVROPSKÝ FOND
PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Cíle programu

Vybudování chemických, toxikologických a akustických laboratoří pracujících v intencích správné laboratorní praxe v souladu s požadavky národních i evropských norem na zabezpečení kvality výsledků

Vybudování mobilní terénní laboratoře využívající moderní přístrojovou techniku pro měření aktuálních dat o emisní, imisní a akustické situaci

Akreditace a autorizace vybraných metod měření

Integrovaný cíl: Rozšíření a zavedení nových metod směřujících ke snížení nebo eliminaci zátěže životního prostředí a zdraví člověka vybranými škodlivinami a fyzikálními faktory, vč. návrhu opatření a metod predikce ve sledovaných oblastech dopravy s využitím matematického modelování a pokročilých statistických metod



EVROPSKÝ FOND
PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Rozšíření vybavení

Hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) -2013

Integrované zařízení pro monitoring plynných škodlivin (airpointer® – MLU)

Vícekanálový akustický multianalyzátor k měření hluku mobilním zařízení - 2011

Měřicí zařízení pracující na principu pseudonáhodných posloupností maximální délky (MLS) - 2011



EVROPSKÝ FOND
PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382

Akreditace metod

Stávající:

Měření hluku prostředí – 2 metody

Plánované:

Stávající autorizované podle zákona 86/2002 Sb., §15 odst. 1a)

Tuhé znečišťující látky

Benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny, 1,3-butadien

Další látky

Polyaromatické uhlovodíky (BaP)

Kovy (Pb, Cd, As, Ni)

Plynné škodliviny (NO₂, NO, SO₂, CO, O₃)

Výsledky programu

- Certifikovaná metodika monitoringu vlivu pozemních komunikací na životní prostředí (2014)
- Certifikovaná metodika pro kvantifikaci rizik plynoucích ze skladování, manipulace a přepravy nebezpečných věcí
- Certifikovaná metodika pro kvantifikaci zdrojů emisí pokročilými statistickými metodami hlavních komponent a stanovení podílu dopravy
- Databáze koncentračních map limitovaných škodlivin pro hodnocení imisní zátěže blízkého okolí silničních komunikací v geometricky složitých městských oblastech
- Certifikovaná metodika na posuzování hlučnosti jednotlivých druhů povrchů vozovek v celé její prováděné délce
- Doplnění údajů o hlukových emisích sledovaných úseků komunikací do Silniční databanky (2014)

Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík, jiri.huzlik@cdv.cz, +420 724 053 382



EVROPSKÝ FOND
PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



Děkuji vám za pozornost!

Kontaktní informace:

RNDr. Jiří Huzlík
jiri.huzlik@cdv.cz
+420 724 053 382

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Líšeňská 33a, 636 00 Brno

telefon: **+420 549 429 374**
email: **cdv@cdv.cz**

www.cdv.cz