



Obsah

1. Úvodník
2. Šestnásty medzinárodný Akustický seminár „Hluk a kmitanie v praxi“, Kočovce 2011
3. Šiesty ročník Medzinárodnej konferencie “Material - Acoustics – Place” Zvolen, 12. – 14. september 2011
4. Medzilaboratórne porovnávacie merania v oblasti fyzikálnych faktorov prostredia už aj na Slovensku
5. “AKUSTIKA” opäť v Košiciach
6. Obsah a štruktúra akustickej štúdie na ochranu zdravia pred hlukom v životnom prostredí
7. Krátke správy
8. Pár citátov na záver

Úvodník

Milé kolegyně, milí kolegovia,

po krátkom odmlčaní (tentoraz len jeden rok) sa Vám dostáva do rúk nové číslo „Spravodajcu Slovenskej akustickej spoločnosti“. Prezentujeme v ňom, čo sa dialo v roku 2011 v malej rodine akustikov združených v SKAS na Slovensku.

V dôsledku novelizácie zákona č. 523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy SAV od 1.1.2011 už nemá možnosť poskytovať dotácie vedeckým spoločnostiam doteraz zaužívaným spôsobom. Vzhľadom na uvedené v roku 2011 boli vykrýté členstvá v medzinárodných organizáciách (EAA, INCE, ICA) z členského a sponzorského príspevku. Možno sa bude zdať niektorým, že členstvo v uvedených organizáciách je zbytočné. No nie je tomu tak, pretože od roku 2011 sme dostali pre platiacich členov on-line prístup do karentovaného časopisu *Acta Acustica united with Acustica*. EAA však sa snaží zlepšiť informovanosť aj v radách praktikov. Preto valné zhromaždenie sa rozhodlo, že bude vydávaný technický časopis s predbežným názvom „Akustika v praxi“. Všetky národné spoločnosti, teda aj SKAS, mali možnosť navrhnúť člena do redakčnej rady. Za SKAS bola navrhnutá doc. Rychtáriková, ktorá je medzinárodne uznávanou odborníčkou v oblasti akustiky a veľmi dobre ovláda angličtinu. Je teda veľký predpoklad, že tento návrh SKAS bude akceptovaný.

Vzhľadom k tomu, že členské do SKAS sa doteraz nemenilo (viac ako 10 rokov) a členské príspevky SKAS do medzinárodných spoločností ako aj ďalšie výdavky spojené s činnosťou spoločnosti rastú, navrhla Rada SKAS zmenu výšky členského na 10,- € do SKAS a aj do EAA. Zmenu výšky členského podľa § 3 bodu 4. Stanov Slovenskej akustickej spoločnosti pri SAV musí schváliť Valné zhromaždenie spoločnosti. Vzhľadom k tomu, že členovia spoločnosti sú veľmi vyťažení, rozhodla Rada SKAS, že hlasovanie o výške členského prebehne formou per rollam. Členovia SKAS per rollam rozhodli, že výška členského sa zvýši na 10,- € do SKAS a aj do EAA (nájdete na: <http://www.skas.sk/membership.html>), pričom tí členovia, ktorí už sú dôchodcovia budú platiť len polovicu (t.j. 5,- €).

Čo sa týka práce jednotlivých odborných skupín, tak sa ukazuje, že aktivity vyvíja doc. Žiaran, skupinka mladých akustikov vo Zvolene a aktívne sa prejavuje aj skupina okolo Ing. Drahoša v spolupráci s prof. Lumnitzerom

z Košíc. Určite prebehli aj ďalšie akcie, semináre, školenia a iné aktivity zamerané na oblasť akustiky, avšak ich organizátori zrejme nemajú čas (alebo záujem), aby aspoň pár vetami informovali o tom kolegov, či už vo forme oznamu alebo krátkeho príspevku.

Členovia Slovenskej akustickej spoločnosti sa zúčastňovali aj v roku 2011 na procese prijímania medzinárodných a národných noriem (doc. Žiaran, prof. Tomašovič, Ing. Stein a iní), zúčastnili sa medzinárodných medzi laboratórnych porovnávacích meraní zvukových kalibrátorov (RNDr. Šebok) a akustických medzi laboratórnych testov rozličných zvuk generujúcich zdrojov (TSU Piešťany).

Ešte malé zamyslenie. Keď som bola zvolená na post predsedu SKAS, potešila som sa tomu, ale vynorili sa mi v mysli aj obavy a mnoho otázok. Najzávažnejšou bola otázka: „Podarí sa mi sfunkčniť spoločnosť?“ Spočiatku som si myslela, že existuje "stavovská počesť", veď ako povedal RNDr. Rušin, DrSc. (podpredsa VV Rady slovenských vedeckých spoločností): „*Byť členom vedeckej spoločnosti, znamená vyjadriť aj svoju stavovskú česť k profesii, ktorú robím a za ktorú by som sa nemal hanbiť*“. Aj ja som dúfala, že sa budeme navzájom podporovať, ochraňovať, podieľať sa na zvyšovaní odbornej úrovne v oblasti akustiky v rôznych rezortoch. Veď už Svätopluk vedel, že len keď budeme ťahať za jeden povraz, niečo dosiahneme. Len málo členov SKAS si však nájde čas podieľať sa o svojich skúsenostiach, vyjadriť sa aspoň prostredníctvom mailu k niektorým dôležitým otázkam, informovať o novostiach v legislatíve, či postrehoch okolo seba kolegov prostredníctvom *Spravodajcu* alebo na *webovej stránke* spoločnosti, o ktorú sa stará príkladne Ing. Čulík (mimochodom bez toho, aby požadoval odmenu zo SKAS). Ja viem, čas sú peniaze, ale ide každému len o ne....? Možno je tomu na príčine súčasná hospodárska kríza, ktorá sa prejavuje aj v medziľudských vzťahoch. Nevieme (alebo nechceme) nájsť kompromisné riešenie. Niekedy sa navzájom osočujeme (akademici a tí ostatní?) miesto toho, aby sme sa snažili nájsť spoločnú reč. Ja viem, že nie vždy sa to dá. My Slováci sme raz takí.

Mýlila som sa v otázke „stavovskej cti“? Zrejme áno. Skúste si aj vy dať na to odpoveď.

Záverom sa chcem poďakovať Vám všetkým, ktorí sa snažíte svojimi aktivitami zviditeľniť Slovenskú akustickú spoločnosť a leží Vám dobré meno a osud tejto spoločnosti na srdci.

*doc. RNDr. Anna Danihelová, PhD.
predsedníčka SKAS*



**16th INTERNATIONAL
ACOUSTIC
CONFERENCE**

**XVI. MEDZINÁRODNÝ
AKUSTICKÝ
SEMINÁR**

Kočovce, 30. – 31. máj 2011

V dňoch 30. až 31. mája sa konal už XVI. medzinárodný akustický seminár v barokovom kaštieli STU v Kočovciach. Akustický seminár sa zameral najmä na oblasti: hluk a kmitanie v technickej praxi a TZB, ochranu človeka pred hlukom a kmitaním, stratégiu znižovania hluku a kmitania, akustiku prostredia a na fyziologickú akustiku. Patričná pozornosť v rámci panelovej diskusii sa venovala aj normatívnym dokumentom a ich potrebe a činnosti technickej komisie Akustika a kmitanie. Hovorilo sa aj o činnosti Slovenskej akustickej spoločnosti. Na organizácii medzinárodného seminára sa podieľali: Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia, OS akustiky a kmitania, Slovenská akustická spoločnosť pri SAV, OS technika znižovania hluku a kmitania, ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky Strojníckej fakulty a Stavebná fakulta STU a Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV v Bratislave. XVII medzinárodný seminár sa bude konať 4. a 5. júna 2012 opäť v Kočovciach.

Neoddeliteľnou súčasťou seminára bola prezentácia firiem BRUEL & KJAER a NORSONIC, ktoré zabezpečujú náš trh predovšetkým vibromernou a zvukomernou technikou.

Seminára sa zúčastnilo 48 odborníkov z univerzít, vedeckých inštitúcií, zdravotných ústavov a praxe. Odznelo 27 odborných a 2 informatívne príspevky. Väčšina príspevkov sa recenzovala a sú publikované v zborníku referátov z XVI. medzinárodného akustického seminára HLUK A KMITANIE V PRAXI. Predniesli sa a v zborníku sú uvedené tieto príspevky:

1. **Babálová, A.-Musil, M.-Havelka, F.:** Investigation of Dynamic Instability and Brake Squeal on Simplified Models (*Recenzoval: doc. Ing. Milan Nad', CSc – Materiálovotechnologická fakulta STU Bratislava*) 5
2. **Bernáth, J.:** Diagnostika servopohonov s premenlivými otáčkami. (*Recenzoval: doc. Ing. Stanislav Žiaran, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 9
3. **Čulík, M.-Daníhelová, A.:** Zvuk dreva alebo „drevený zvuk“ xylofónu (*Recenzoval: Ing. Peter Benco, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 13
4. **Darula, R.-Žiaran, S.:** Vibro-Acoustic Paths and their Impact on Vibro-Acoustic Signal Strength (*Recenzoval: doc. RNDr. Karel Pellant, CSc – Fakulta strojní VUT Brno*) 17
5. **Dlhý, D.:** Komplexný pohľad na problematiku akustiky v učebniach (*Recenzoval: prof. Ing. Peter Tomašovič, CSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 21
6. **Drahoš, M.-Drahoš, R.:** Subjektívne vnímanie hluku z dopravy (*Recenzoval: Ing. Peter Petrák, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 25
7. **Galo, P.:** Lepšie zviditeľnenie nízko hlučných strojov – správa z workšopu (bez recenzie) 31
8. **Hájek, V.:** Monitorovanie plynov fotoakustickou metódou (reklamný príspevok) 35
9. **Havelka, F.-Musil, M.-Babálová, A.:** Návrh riadenia semiaktívneho nelineárneho člena v odpružení vozidla s ohľadom na meniaci sa charakter vozovky (*Recenzoval: doc. Ing. Milan Nad', CSc – Materiálovotechnologická fakulta STU Bratislava*) 39
10. **Chmelík, V.-Rychtáriková, M.:** Zohľadnenie princípov univerzálneho dizajnu v akustických normách. Prehľad problematiky (*Recenzoval: prof. Ing. Peter Tomašovič, CSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 43
11. **Igaz, R.-Krišťák, Ľ.-Gajtanská, M.:** Bezkontaktná vibrodiagnostika drevených stropných konštrukcií (*Recenzoval: Ing. Radoslav Darula – Aalborg University, Dánsko*) 47
12. **Istenes, I.-Valášek, M.-Starek, L.:** Biomechanický model spolujazdca v kmitajúcom prostredí automobilu (*Recenzoval: doc. Ing. Branislav Hučko, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 51
13. **Líška, M.-Mikulášek, M.-Jedovnický, M.:** Akustická analýza športovej haly pomocou simulácií (*Recenzoval: Mgr. Miroslav Němec, CSc – Technická univerzita vo Zvolene*) 55
14. **Němec, M.:** Meranie sídliskového hluku v Sliachi (*Recenzoval: prof. Ing. Jozef Zajac, DrSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 59
15. **Oreský, J.-Žiaran, S.:** Prenos vibroakustického vlnenia diskontinuitou (*Recenzoval: doc. RNDr. Karel Pellant, CSc. – Strojní fakulta VUT Brno*) 63
16. **Pellant, K.-Straka, M.-Dušek, D.-Mejzlík, J.:** Srovnání audiologie a modelování sluchu pomocí MKP (*Recenzoval: doc. Ing. Stanislav Žiaran, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 67
17. **Petrák, P.-Rojko, E.:** Vibrácie pôsobiace na vodiča vo vozidlách s regulovaným pružením (*Recenzoval: doc. Ing. Miloš Musil, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 71
18. **Pliš, M.-Musil, M.:** Modálna syntéza pružných štruktúr – procedúra Craig-Bampton (*Recenzoval: Ing. Tibor Nánási, CSc – Materiálovotechnologická fakulta STU Bratislava*) 77
19. **Popálený, P.-Musil, M.:** Diagnostics of cracked rotor (*Recenzoval: doc. Ing. Milan Nad', CSc – Materiálovotechnologická fakulta STU Bratislava*) 81
20. **Sabo, R.-Darjaa, S.:** Systém pre kontrolu výslovnosti v cudzom jazyku založený na akustickej analýze hlások (*Recenzoval: doc. Ing. Vojtěch Mišun, CSc – Strojní fakulta VUT Brno*) 85
21. **Stodola, M.-Mišun, V.:** Tvorba modelu vnějšího zvukovodu na základě CT snímků a jeho modální analýza (*Recenzoval: doc. Ing. Stanislav Žiaran, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 91

22. **Stein, J.-Darula, R.-Chmúrny, R.-Sorokin, S.:** Control of beam transversal vibration using an electro-magnetic vibration controller (*Recenzoval: prof. Ing. Ladislav Starek, CSc – Strojnícka fakulta STU Bratislava*) 95
23. **Toma, R.-Zvolenský, P.:** Meranie frekvenčných závislostí hluku vlakov pri protihlukovej bariére na koridorovej železničnej trati (*Recenzoval: Ing. Milan Drahoš – D2R engineering*) 101
24. **Toma, R.:** Posudzovanie hluku železničných koľajových vozidiel podľa TSI (*Recenzoval: Ing. Milan Drahoš – D2R engineering*) 103
25. **Tomašovič, P.-Zaťko, P.:** Komentár k návrhu revízie STN 73 0532. Návrhy a pripomienky (*Recenzoval: prof. Ing. Jozef Zajac, DrSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 107
26. **Vychytil, J.:** Wooden Beam Ceiling Structures and Determination their Sound Reduction Index (*Recenzoval: prof. Ing. Peter Tomašovič, CSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 111
27. **Zajac, J.-Vargová, A.:** Aplikácia ľahkých materiálov v deliacich konštrukciách (*Recenzoval: prof. Ing. Peter Tomašovič, CSc – Stavebná fakulta STU Bratislava*) 115
28. **Zrneková, J.-Zaťko, P.:** Využitie simulačného programu v projekčnej praxi (*Recenzoval: Mgr. Miroslav Němec, CSc – Technická univerzita vo Zvolene*) 119
29. **Žiaran, S.:** Transformácia nízkofrekvenčného kmitania na obťažujúci hluk v uzavretom priestore (*Recenzoval: doc. Ing. Vojtěch Mišun, CSc – Strojní fakulta VUT Brno*) 123

V prípade záujmu o kúpu zborníka je možnosť obrátiť sa na

ADRESA SEKRETARIÁTU SEMINÁRA

Stanislava Šufliarska

SSTP, Koceľova 15, 815 94 Bratislava

Telefón: 02/55567748

Fax: 02/55647022

Mobil: 0903562108

E-mail: sstp@stonline.sk



Pohľad na park kaštieľa, kde sa seminár každoročne uskutočňuje.

*doc. Ing. Stanislav Žiaran, CSc.
Predseda programového výboru*



6. Medzinárodná konferencia "Material - Acoustics – Place", Zvolen 12. – 14. september 2011

Vo vynovenej a zmodernizovanej prednáškovej miestnosti B3 Technickej univerzity vo Zvolene sa v dňoch 12. až 14. septembra 2011 konala 6. medzinárodná konferencia Materiál – Akustika – Priestor (MAP). Organizačne konferenciu zabezpečil malý kolektív pracovníkov „Pracoviska fyzikálnej a hudobnej akustiky“ z Katedry fyziky, elektrotechniky a aplikovanej mechaniky za podpory vedenia Technickej univerzity vo Zvolene v spolupráci so Slovenskou akustickou spoločnosťou a Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou. Organizačným garantom a dušou sympózia bol Ing. Čulík, PhD., ktorý bol zároveň aj editorom konferenčného zborníka. Konferencia bola tradične orientovaná hlavne na oblasť hudobných nástrojov, hudobnú, priestorovú a stavebnú akustiku, viaceré príspevky prezentovali aj akustiku ako nástroj skúmania vlastností materiálov, prednášajúci sa zaoberali aj riešením aktuálnych problémov súvisiacich s hlukom a jeho vplyvom na ľudský organizmus ako aj na životné prostredie. Vzhľadom k tomu, že pre ďalší rozvoj akustiky je potrebné nadchnúť aj mladú generáciu, konferencia dala priestor aj príspevkom, v ktorých autori naznačili možnosti zlepšenia a modernizácie v oblasti výučby akustiky.

Na konferencii odznelo celkom 31 veľmi zaujímavých príspevkov, bolo prezentovaných 8 posterov, autori ktorých boli nielen zo Slovenska, ale aj z Talianska, Belgicka, Poľska a Českej republiky. Pre organizátorov je určitým zadosťučinením, že záujem kolegov – odborníkov z rôznych univerzít, vedeckých inštitúcií ako aj odborníkov z praxe rastie.

Všetky prezentované príspevky boli publikované v recenzovanom zborníku z konferencie „Material - Acoustics - Place: Proceedings of the 6th International Conference Material - Acoustics - Place 2011 [CD Rom]. Zvolen: Technická Univerzita, 2011. ISBN 978-80-228-2259-6. Vybrané príspevky budú po modifikácii uverejnené v mimoriadnom čísle časopisu „AKUSTIKA“, ktorý vydáva Studio D – akustika s.r.o. (ISSN 1801-9064) v ČR.

Novinkou a oživením 6. konferencie *Materiál – Akustika – Priestor* bol workshop „*Design of SOUND INSTRUMENTS*“. Cieľom workshopu nebolo vytvorenie hudobného nástroja, ale len vytvorenie konceptu – zhmotnenej idey o pocite zo zvuku, ktorý vydáva ten konkrétny materiál, resp. predmet. Pochopenie jednoduchých princípov ako rozozvučať bežné materiály otvorilo študentom – dizajnérom nový umelecký rozmer a dalo im možnosť nahliadnuť do tajov akustiky. Myšlienku pretavili do reálnej podoby mladí kolegovia z „Katedry dizajnu nábytku a drevárskych výrobkov“ – Ing. Tončíková a Ing. Chovan, Art.D so svojimi študentmi 3. ročníka v spolupráci s Ing. Čulíkom, PhD., Mgr. Němcom, PhD. a Ing. Košúthom, PhD. Účastníci konferencie na záver workshopu hlasovaním rozhodli o poradí prezentovaných návrhov, ktorých autori boli organizátormi odmenení.

Akustika hrá dôležitú úlohu v živote človeka. O tom, ako stavitelia v minulosti, opierajúci sa prevažne o svoje skúsenosti, zvládli ťažkú úlohu zabezpečiť „dobrú akustiku“ v kostoloch – priestoroch, kde sa zhromažďoval veľký počet ľudí, sa účastníci konferencie mohli presvedčiť pri návšteve „dreveného artikulárneho kostola v Hronseku“ neďaleko Zvolena. Kostol je významnou súčasťou nášho kultúrneho dedičstva. O tom svedčí aj fakt, že bol v roku 2008 zapísaný spolu s ďalšími 7 drevenými kostolmi Karpatského oblúka do *Zoznamu svetového dedičstva UNESCO*. Je jedinečný svojou bohatosťou európskych stavebných prvkov. Spájajú sa tu prvky škandinávskej, nemeckej, iónskej aj slovanskej architektúry. Účastníkov konferencie však neupútali len architektonické skôsty, ale obdivovali aj jeho výbornú akustiku a obnovený a zreštaurovaný mobiliár kostola, za čo získali jeho správcovia v roku 2010 cenu MKCR SR - *Kultúrna pamiatka roku Fénix*.



Otvorenie konferencie doc. Danihelovou



Kolegovia z Poľska v konferenčnej miestnosti



Diskusia Ing. Darulu a doc. Žiarana



Prezentácia projektu „Design of SOUND INSTRUMENTS“



Interiér kostola v Hronseku
(http://www.ecavbadin.sk/?id=hronsek_kostol)



Výlet v Hronseku – prehliadka dreveného artikulárneho evanjelického kostola



Prezentácia kolegyne z Poľska



Ukončenie konferencie MAP 2011

V zborníku konferencie sú publikované nasledovné príspevky:

Peter Hockicko (*Vyzvaná prednáška*) – Vysokofrekvenčná Akustická Spektroskopia Perspektívnych Materiálov pre Elektrotechnické Zariadenia

Miriám Andrejiová, Ervin Lumnitzer, Katarína Lukáčová – Štatistické Spracovanie Výsledkov Medzilaboratórnych Porovnávacích Meraní

Monika Biľová, Ervin Lumnitzer – Možnosti Vizualizácie pri Riešení Protihlukových Opatrení

Martin Čulík, Anna Danihelová – Drevo Sláčikov na Strunové Hudobné Nástroje

Martin Čulík, Anna Danihelová – Najpoužívanejšie Drevo Slovenských Hranových Aerofónov

Dominika Czajkowska–Ziobrowska, Przemysław Gąsiorek – The Need for Sound Stimuli in Human Life

Miroslav Dado, Július Šípoš, Marián Schwarz, Martin Frič – Determination of Occupational Noise Exposure: Agreement Between Task-based and Full-day Measurement Strategies

Radoslav Darula, Vladimír Hájek – Vizualizácia Dát v B&K PULSE LabShop - Tipy a Triky

Jana Dolejší, František Dolejší, Ladislav Pouzar – SYLOMER in the Czech Radio Building Prague

Milan Drahoš, Richard Drahoš – Zvuk Kostolných Zvonov ako Rušivý Hluk

Jozef Drga, Peter Bury – Acoustic Spectroscopy of Magnetic Fluids

Grzegorz Dudarski, Marek Rybakowski – The Noise Caused by Dropping the Working Air From the Pneumatic Actuators and its Reduction - Research and Technological Solution Concept

Zuzana Farkašová, Ervin Lumnitzer – Microflown - Kombinovaný Senzor na Snímanie Rýchlosti Kmitania Častíc a Akustického Tlaku a Jeho Aplikácia v Praxi

Marián Flimel – Určovanie Hudobného Hluku v Intraviláne Miest

Marek Frič, Zdeněk Otčenášek, Klára Kadlecová – Poslechové Hodnocení Vlastností Zpěvu - Předběžná Studie

Przemysław Gąsiorek, Dominika Czajkowska–Ziobrowska – The Sound and Silence in Selected Pedagogical Approaches

Matylda Gwoździcka–Piotrowska – Acoustics and the Law - Legal Standards Governing the Acceptable Noise Level

Peter Hockicko, Margareta Hockicková – Video Analýza Dejov a Zvukov so Zameraním na Rozvoj Kľúčových Kompetencií Študentov

Vojtech Chmelík, Monika Rychtáriková, Peter Tomašovič – Možnosti Zníženia Hluku vo Veľkých Halách bez Pridania Pohltivých Materiálov

Karel Irmann – Porovnání Rozměru a Znění Intervalu Čisté Kvinty v Rovnomerném a Nerovnomerném Temperovaném Ladění Klávesových Hudebních Nástrojů

Martin Jedovnický, Peter Tomašovič – Vplyv Riešenia Stropu Športovej Telocvične na Subjektívne Vnímanie Zvuku

Stanislav Košúth, Igor Babiak, Anna Danihelová, Miroslav Němec, Martin Čulík – Termodrevo ako Náhrada Exotických Drevín pre Výrobu Xylofónu

Stanislav Košúth, Miroslav Němec, Igor Babiak – Fyzikálno Akustické Charakteristiky Termodreva vo Vzťahu k Výrobe Hudobných Nástrojov

Stanislav Košúth, Ján Petřík – Vplyv Povrchovej Úpravy Fyzikálno - Akustické Charakteristiky Dreva vo Vzťahu k Výrobe Elektrických Gitár

Ervin Lumnitzer, Monika Biľová – Využitie Recyklovaných Surovín pri Znižovaní Hluku

Miroslav Němec, Ľuboš Krišťák – Atraktivita Experimentov a Kvalitatívnych Úloh vo Vyučovaní Fyziky

Ján Ondrejčák, Marek Moravec – Psychoakustika a jej Aplikácia pri Riešení Akustických Parametrov Výrobných

Juraj Oreský, Stanislav Žiaran – Znižovanie Kmitania Konštrukčných Častí Karosérie Kompozitnými Konštrukciami a Preladením

Louena Shtrepi, Sönke Pelzer, Monika Rychtáriková, Arianna Astolfi – Influence of Scattering Coefficient on the Prediction of Room Acoustics Parameters in a Virtual Concert Hall

Jozef Suchomel, Miloš Gejdoš – Nové Prístupy v Posudzovaní Dreva na Výrobu Hudobných Nástrojov v Lesníckej Praxi

Jozef Suchomel, Miloš Gejdoš – Analýza Vývoja Dodávok a Cien Sortimentov Surového Dreva pre Výrobu Hudobných Nástrojov

Ján Šebok – Modifikácia Meracej Zostavy pri Meraní Frekvenčnej Charakteristiky Meracích Mikrofónov Metódou Elektrostatického Aktuátora

Igor Štubňa, František Chmelík, Anton Trník, Peter Šín – Cracking of Quartz Porcelain During Heating Stage of Firing

Peter Tomašovič – Dvojité Transparentné Obvodové Konštrukcie - Výskum Nepriezvučnosti a Šírenia Zvuku

Andrej Vojtko, Peter Šín, Igor Štubňa – Poisson's Ratio of Kaolin Ceramics as a Function of Firing Temperature

Jozef Zajac, Viera Gašparovičová – Potreba Akustickej Štúdie

Piotr Ziobrowski, Ariadna Nowicka – Brillouin Investigations of the Hypersonic Acoustic Waves Propagating in Solid and Liquid State as the Method of Study Their Properties

Stanislav Žiaran – Transmission of Vibration Power Flow from Sources into Connected Support Structures of Composite Materials

@ Design of SOUND INSTRUMENTS:

- Lukáš Kliment, Anna Danihelová, Zuzana Tončíková, Miroslav Chovan, Martin Čulík, Miroslav Němec, Stanislav Košúth: Soundcard - *Sound Toy*.
- Andrej Očenáš, Anna Danihelová, Zuzana Tončíková, Miroslav Chovan, Martin Čulík, Miroslav Němec, Stanislav Košúth: *Music Coffee Table*.
- Ján Štefkovič, Anna Danihelová, Zuzana Tončíková, Miroslav Chovan, Martin Čulík, Miroslav Němec, Stanislav Košúth: *Telltale Sound of Wind Direction*.
- Andrej Mikulík, Michal Močári, Anna Danihelová, Zuzana Tončíková, Miroslav Chovan, Martin Čulík, Miroslav Němec, Stanislav Košúth: *Silence Globe*.

V prípade záujmu o kúpu tlačenej alebo CD verzie zborníka je možnosť obrátiť sa na:
 Ing. Martin Čulík, PhD., TU vo Zvolene, T.G. Masaryka 24, 96053 Zvolen
 e-mail: culik@acoustics.sk

Web stránka medzinárodnej konferencie „Material – Acoustics – Place“:
<http://map.acoustics.sk>

doc. RNDr. Anna Danihelová, PhD.
 odborný garant konferencie

Medzilaboratórne porovnávacie merania v oblasti fyzikálnych faktorov prostredia už aj na Slovensku

Medzi dôležité prostriedky hodnotenia technickej spôsobilosti skúšobných laboratórií patria medzilaboratórne porovnávacie merania (ďalej „MLPM“). Z toho dôvodu Slovenská národná akreditačná služba (ďalej „SNAS“) prijala politiku, ktorá deklaruje hlavné princípy a dôležitosť MLPM. Účasť skúšobných laboratórií na týchto projektoch vyžaduje SNAS ako preukázanie plnenia akreditačných kritérií akreditovaných laboratórií, ale aj žiadateľov o akreditáciu. Na základe uvedených dôvodov sa Úsek objektivizácie faktorov prostredia pôsobiaci na Katedre environmentalistiky Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach rozhodol vstúpiť do projektu realizácie MLPM v oblasti fyzikálnych faktorov ako prvý a zatiaľ jediný subjekt na Slovensku.

Dňa 20. septembra 2011 sa v priestoroch Technickej univerzity v Košiciach uskutočnil už druhý projekt MLPM v oblasti fyzikálnych faktorov prostredia.

MLPM boli realizované v týchto oblastiach:

- Meranie imisií hluku v chránenom vnútornom priestore z vnútorných zdrojov - konštantný a premenný zdroj hluku (podľa normy STN ISO 1996-2: 2008, čl. 8.3.2).
- Meranie hluku v pracovnom prostredí (podľa normy STN EN ISO 9612).
- Meranie expozície vibráciám prenášaných z podlahy na celé telo (podľa normy STN ISO 5349-1:2003 a STN ISO 5349-2: 2003).
- Meranie expozície vibráciám prenášaných z ručného náradia na ruky (podľa normy STN ISO 5349-1:2003 a STN ISO 5349-2:2003).

Okrem týchto meraní z oblasti akustiky sa uskutočnili i merania intenzity osvetlenia v mieste zrakovej úlohy. Vzhľadom na počet účastníkov sa potvrdilo, že o projekty tohto druhu je záujem a Úsek objektivizácie faktorov prostredia má ambície pokračovať v organizácii MLPM i naďalej, ako aj rozširovať spektrum ponúkaných projektov v tejto oblasti.

Bližšie informácie o MLPM, ako napr. zoznam všetkých ponúkaných typov vykonávaných skúšok a tiež informácie o poplatkoch za MLPM, nájdete na: <http://hkp.elfa.sk/> v sekcii „Medzilaboratórne porovnávacie merania“ alebo na:

<http://hkp.elfa.sk/index.php?alias=mlpm>

Ervin Lumnitzer, Katarína LUKÁČOVÁ

"AKUSTIKA" opäť v Košiciach

Dňa 21. septembra sa na Technickej univerzite v Košiciach konal druhý ročník odborného seminára „Ochrana pracovného prostredia pred hlukom a vibráciami“. Seminár organizovala Katedra environmentalistiky, Strojníckej fakulty TU v Košiciach pod záštitou hlavného hygienika SR MUDr. Gabriela ŠIMKA, MPH v spolupráci so Slovenskou akustickou spoločnosťou, odbornou sekciou Hygienické aspekty hluku a vibrácií. Hlavný hygienik v svojom príhovore podporil snahu o organizovanie tohto podujatia. Zdôraznil nutnosť ochrany zamestnancov pred negatívnymi faktormi prostredia. Ako aj potrebu spolupráce Úradu verejného zdravotníctva a organizátorom podujatia. Výsledkom tejto spolupráce je uzavretie rámcovej zmluvy medzi Strojníckou fakultou TU v Košiciach a Úradom verejného zdravotníctva.

Nosnými témami druhého ročníka odborného seminára boli: objektivizácia hluku a vibrácií v pracovnom prostredí, ochrana zamestnancov pred hlukom a vibráciami, predikcia imisií hluku v pracovnom prostredí a poloha pracovno-zdravotných služieb v procese objektivizácie. Cieľom bolo poukázať na problémy, ktoré sa v súčasnosti v oblasti pôsobenia fyzikálnych faktorov v pracovnom prostredí vyskytujú.

Súčasťou odborného seminára bola aj prezentácia modernej meracej techniky pre výskum psychoakustických vnemov aplikáciou psychoakustickej hlavy, ktorá sa uskutočnila v priestoroch akreditovaného laboratória Úseku objektivizácie faktorov prostredia pôsobiaceho na Katedre environmentalistiky SJF TU v Košiciach. Prezentácia poukázala na podstatu, význam, dôležitosť a hlavne perspektívy psychoakustiky, ktorá je v SR ešte stále v začiatkoch.

Po odbornom seminári sa dňa 22. septembra 2011 konala konferencia Hodnotenie kvality prostredia 2011, ktorej obsah bol zameraný na všetky ale predovšetkým fyzikálne faktory prostredia. Ako minulý tak aj tento rok sa konferencie zúčastnila aj predsedníčka Slovenskej akustickej spoločnosti doc. RNDr. Anna DANIHELOVÁ, PhD. (TU vo Zvolene).

Aj na tomto ročníku konferencie HKP sa stretla slovenská špička v oblasti akustiky, čo bolo zárukou odbornosti a úrovne seminára a tiež konferencie.

Celé podujatie bolo zavŕšené na spoločnom večeri, na ktorom sa stretli účastníci v neformálnej atmosfére a pri dobrom jedle prediskutovali ďalšie perspektívy podujatia. Okrem iného bola zvážená možnosť presunu termínu na február. Svoje sily si mohli porovnať tentoraz v bowlingovom turnaji.

Vzhľadom na účasť a pozitívne ohlasy sa už teraz pripravujeme na ďalší ročník odborného seminára spojeného s konferenciou „Hodnotenie kvality prostredia“. To, akej problematike bude venovaný budúci ročník, sa dozvieme včas na:

<http://hkp.elfa.sk/>



Zábery zo seminára



Ervin Lumnitzer, Katarína LUKÁČOVÁ

Obsah a štruktúra akustickej štúdie na ochranu zdravia pred hlukom v životnom prostredí

ÚVOD

Akustická štúdia ako odborný a verejný dokument slúži na posúdenie nepriaznivého vplyvu hluku z plánovanej činnosti (zámeru, stavby, výrobnéj alebo nevýrobnéj prevádzky a pod.) na zdravie obyvateľstva. Ide o dokument, ktorý na základe predikčného modelu záujmového územia (lokality) a aplikácie vhodného softvérového produktu, umožňuje priestorové znázornenie šírenie hluku v území od identifikovaných zdrojov hluku plánovanej činnosti a stanovenie úrovne hluku v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo úrovne hluku v chránenom vnútornom prostredí budov, spravidla v miestach, kde sa uplatňujú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku.

Účel a obsah akustickej štúdie závisí od plánovanej činnosti (charakteru plánovaného zámeru, rozsahu plánovaného rozvoja v území miest a obcí, od charakteru plánovanej stavby a pod.) vrátane poznatkov o charaktere a o špecifikách záujmového územia (lokality), ktoré zistí spracovateľ štúdie.

Cieľom akustickej štúdie je predvídať možné zdravotné riziká z akustického znečistenia prostredia z plánovanej činnosti, ak sa predikciou hluku v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo predikciou hluku v chránenom vnútornom prostredí budov v zodpovedajúcich referenčných časových intervaloch (deň, večer a noc) preukáže prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku ustanovených v platnej legislatíve na ochranu verejného zdravia.

OBSAH A ŠTRUKTÚRA AKUSTICKEJ ŠTÚDIE

Akustická štúdia ako odborný dokument pre vypracovanie stanoviska (posudku) orgánu verejného zdravotníctva k plánovanej činnosti z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva a ich prostredia musí obsahovať:

1. Meno osoby zodpovednej za vypracovanie akustickej štúdie s uvedením rozsahu odbornej spôsobilosti
2. Účel akustickej štúdie vyplývajúci z plánovanej činnosti investora
3. Podrobný opis širších vonkajších vzťahov v území (lokality) plánovanej činnosti,
4. Podrobný opis plánovanej činnosti v území (opis charakteru výrobnéj alebo nevýrobnéj prevádzky, zmennosť prevádzky, opis a lokalizácia zdrojov hluku, plánované dopravné napojenie a pod.)
5. Opis súčasného využívania záujmového územia (lokality)
6. Opis súčasnej hlukovej situácie v záujmovom území (lokality) na základe výsledkov zistených meraní a objektivizáciou hluku v miestach, na ktoré sa vzťahujú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku (nultý variant)
7. Informáciu pre investorov (objednávatel'ov) a verejnosť o prípustných hodnotách určujúcich veličín hluku v chránenom vonkajšom prostredí v závislosti od kategórie územia a od druhu zdrojov hluku z plánovanej činnosti (zámeru) v zodpovedajúcich referenčných časových intervaloch. Podľa situácie sa uvedie aj informácia o prípustných hodnotách určujúcich veličín hluku v chránenom vnútornom prostredí budov v závislosti od kategórie vnútorného priestoru a od druhu lokalizácie zdrojov hluku v zodpovedajúcich referenčných časových intervaloch
8. Opis predikčného (výpočtového) postupu a druh softvérového produktu
9. Vstupné údaje použité pri predikcii hluku - akustické veličiny (akustický výkon alebo hladinu A akustického tlaku) identifikovaných zdrojov hluku
10. Spôsob tvorby predikčného modelu záujmového územia (2D alebo 3D) a kalibrácie predikčného postupu
11. Stanovenie hodnoty rozšírenej neistoty predikčného postupu
12. Opis situovania kontrolných bodov zvolených na predikciu hluku v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo na predikciu hluku v chránenom vnútornom prostredí budov (kontrolné body situovať do miest, na ktoré sa vzťahujú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku)
13. Výsledky predikcie úrovne špecifického hluku (hluk šírený iba od zdrojov súvisiacich s plánovanou činnosťou) v kontrolných bodoch - posudzované hodnoty určujúcich veličín hluku pre zodpovedajúce referenčné časové intervaly (deň, večer a noc)

14. Priestorové zobrazenie šírenia špecifického hluku v záujmovom území formou analytickej hlukovej mapy v požadovanej výške nad terénom (izolínie, hlukové pásma, 3D zobrazenia) pre zodpovedajúce referenčné časové intervaly (deň, večer a noc)
15. Výsledky predikcie výsledného (celkového) hluku v kontrolných bodoch - posudzované hodnoty určujúcich veličín hluku pre zodpovedajúce referenčné časové intervaly (deň, večer a noc), ak už súčasná hluková situácia v záujmovom území je neprimeraná
16. Záver - analýzu výsledkov predikcie hluku v záujmovom území s uvedením kritických miest (zón), v ktorých dôjde vplyvom plánovanej činnosti k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v chránenom vnútornom prostredí budov a iné súvisiace skutočnosti
17. Upozornenie, že výsledky predikcie hluku v záujmovom území plánovanej činnosti platia len pre zdokumentované umiestnenie plánovanej činnosti, pre lokalizáciu identifikovaných zdroj hluku, pre predložené resp. výrobcom strojných zariadení zdokumentované emisné parametre alebo pre dopravné zaťaženie komunikácií a pod...

V prípade, že objednávateľ akustickej štúdie požaduje aj koncepcný návrh opatrení na zníženie úrovne hluku v kritických miestach (v miestach prekročenia prípustných hodnôt hluku), štúdia je doplnená:

- o návrh urbanistických, stavebno-technických alebo organizačných opatrení, ktoré garantujú dodržanie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo v chránenom vnútornom prostredí budov,
- o predikciu účinkov alebo vizualizáciu účinkov navrhovaných urbanistických alebo stavebno-technických opatrení.

ZÁVER

Akustická štúdia, ktorá obsahuje uvedené údaje umožňuje hodnoverné posúdiť mieru zdravotného rizika z expozície hluku obyvateľstva a ich prostredia, ktoré súvisí s plánovanou činnosťou investora v záujmovom území, najmä ak je v dotyku s chráneným prostredím alebo je súčasťou chráneného prostredia.

Výsledky predikcie hluku v kontrolných bodoch situovaných v chránenom vonkajšom prostredí a/alebo výsledky predikcie hluku v chránenom vnútornom prostredí budov po realizácii plánovanej činnosti sa potvrdzujú kolaudačným (kontrolným) meraním úrovne hluku v zodpovedajúcich referenčných časových intervaloch (deň, večer a noc). V prípade zistenia rozdielov výsledkov predikcie a kolaudačného merania mimo rozsahu hodnôt neistôt sa musia prijať opatrenia na zabezpečenie dostatočnej ochrany zdravia ľudí pred hlukom.

Pripravil: *Ing. Milan Drahoš*
(<http://www.d2r.sk>)

- ⊕ Prvý novodobý Newsletter od EAA, kde uvádzajú link s informáciami najbližších plánov spoločnosti:
<http://www.eaa-fenestra.org/nuntius/2011/november>
- ⊕ Decembrový Newsletter od EAA:
<http://www.eaa-fenestra.org/nuntius/2011/december>
- ⊕ EURONOISE 2012
Ninth European Conference on Noise Control, Prague, Czech Republic 10-13 June 2012 Organized by the Czech Acoustical Society on behalf of the European Acoustics Association: <http://www.euronoise2012.cz>

Pár citátov na záver

Hodnotenie človeka má vychádzať z toho, čo dáva, a nie z toho, čo je schopný získať.

[Einstein](#)

Učivo rozumiete bezpečne vtedy, ak ste to schopný vysvetliť vlastnej babke.

[Einstein](#)

Veľké osobnosti vždy narážali na odpor priemerných ľudí. Priemerná osobnosť nie je schopná rozumieť človeku ktorý odmietol slepo sa držať konvenčných zvyklostí a namiesto toho sa rozhodol vyjadrovať svoj názor odvážne a úprimne.

[Einstein](#)

Čím je človek rozumnejší a lepší, tým viac dobrého zbadá v ľuďoch.

[Pascal](#)

Hazard je vo všetkom, čo človek robí, ale najväčší hazard je nerobiť nič.

[Shirley Williams](#)

Jediné naozajstné uspokojenie je vnútorne rásť; stávať sa čoraz spravodlivejším, pravdivejším, štedrejším, jednoduchším, mužnejším, ženskejším, milším, aktívnejším. Všetko toto môžeme dosiahnuť ak robíme každodennú prácu najlepšie ako vieme.

[James Freeman Clarke](#)

Každú svoju prácu sa snažím konať tak, akoby bola posledná v mojom živote. No pracovať chcem tak, akoby som mal ešte dlho žiť.

[Giovanni Melchior Bosco](#)

Slová a činnosť nejdú dobre dovedna. Pozri len na prírodu: tá je v ustavičnej činnosť, no mlčí!

[Móhandás Karamčand Gándhí](#)

Tajomstvo úspechu v živote nie je práca, ktorá sa nám páči, ale hľadanie zaľúbenia v tom v čom pracujeme.

[Thomas Edison](#)

Zachovaj si vo všetkých veciach slobodu ducha. V ničom nedbaj na ľudské ohľady, ale zachovaj si ducha vnútorne slobodného, aby si stále mohol robiť aj opak toho, čo druhí. Nenechaj sa zastaviť nijakou prekážkou, aby si si ustrážil slobodu ducha.

[Ignác z Loyoly](#)

Spravodlivému človeku prospievajú aj tvrdé rany nepriateľov. Práve tým, že škodia, pomáhajú. Je tomu tak, ako keby dážď drahokamov spustošil vinicu, a tým obohatil jej majiteľa vzácnejším pokladom.

[Ignác z Loyoly](#)



SPRAVODAJKA Slovenskej akustickej spoločnosti pri SAV, Dúbravská cesta 9, 845 07 Bratislava – informačný bulletin pre členov SKAS a širokú verejnosť. Webstránka spoločnosti – <http://www.skas.sk> | email – danihelova@acoustics.sk

Redakčná rada: Ing. Martin Čulík, PhD., doc. RNDr. Anna Danihelová, PhD., Mgr. Miroslav Němec, PhD.

Technický redaktor: Martin Čulík, email: culik@acoustics.sk, web: www.acoustics.sk

Rukopis neprešiel jazykovou úpravou.