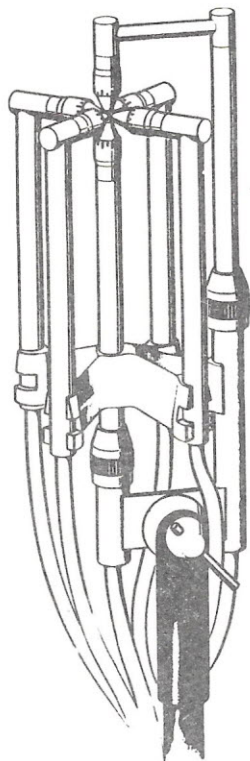


X Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica

III Seminário Internacional de Controle de Ruído

11 a 12 de Dez. de 1989/Copacabana Palace Hotel-RJ

Apoio : TRORION-ILLBRUCK, ANIMASEG, VIBRANIHIL, VIBRACHOC,
EUCATEX, DOW/ETHAFOAM



Palestra de Abertura

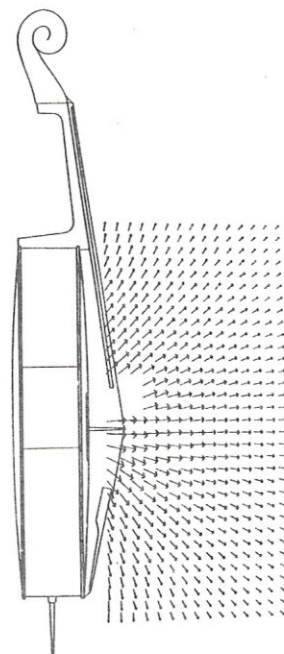
Acoustic Intensity Technique

JIRI TICHY

Graduate Program in Acoustics

The Pennsylvania State University

University Park, PA 16802



Radiation and propagation of sound energy represents fundamental knowledge in all subfields of acoustics and vibration. The intensity technique was initially developed for sound power measurements, but it can also be used as a general tool for sound field investigations. This is possible due to recent developments in signal processing and precision instrumentation technology, which permit identification of detailed behavior vibrating surfaces, mapping of sound fields in terms of sound pressure, particle velocity, complex acoustic intensity and energy densities, construction of wave fronts and determination of phase and group velocities.

The lecture covers the fundamentals of all aspects of intensity technique. Fundamental theoretical relationships of sound energy generation and propagation is shown. The basics of the measurement technique, using two-microphone probes, dedicated electronic instrumentation or computers is discussed. The lecture will also briefly discuss the precision of the measurement technique.

Examples of applications of intensity technique on radiation from simple and complex sources and their nearfields, the maps of energy propagation, sound pressure and particle velocity, as well as the formation on vortices, are shown. New measurement techniques in many areas of acoustics which use acoustic intensity are summarized.

PROGRAMA

III Seminário Internacional de Controle de Ruído

Segunda, 11 de dezembro.

- 08:00 hs - Inscrições e abertura.
09:40 hs - Conferência convidada :
Acoustic Intensity Technique.
Prof. Jiri Tichy - Pennsylvania
State University.
11:00 hs - Análise de ruído impulsivo de parâmetros característicos calculados a tempo de integração curto.
Serrano, J.F.V.; Celho, J.L.B.; Moreira, H.F.O.
11:20 hs - Projeto e desenvolvimento de acelerômetros resistivos na UFPB.
Vasconcelos, H.F.
11:40 hs - Medição de deslocamento modal via extensometria.
Cruz, F.R.L.; Zindeluk, M.
12:00 hs - Classificação do ruído impulsivo através de parâmetro estatístico Kurtosis.
Serrano, J.F.M.V.; Moreira, F.O.;
Rodrigues, C.C.
12:20 hs - Controle ativo de ruído em dutos configurações das fontes secundárias. Massarani, P.M.; Zindeluk, M. Tenenbaum, R.A.
14:00 hs - Investigação experimental de infrasom em veículos.
Onisic, H.; Sobrinho, F.A.; Ferrados, P.L.; Filho, L.S.
14:20 hs - Ruído interno de veículos automotores: correlação entre parâmetros de quantificação subjetiva.
Onisic, H.; Ferrador, P.L.; Sobrinho, F.A.; Santana, J.L.
14:40 hs - Qualificação de campos acústicos reverberante pela técnica de dois microfones.
Gerges, S.N.Y.; Cespedes, J.P.
15:00 hs - Condicionamento acústico de salas assistido por computador.
Santos, L.M.C.; Barbosa, J.H.Q.; Coelho, J.L.
15:20 hs - Inteligibilidade acústica de salas avaliada por índice simplificado de transmissão de fala.
Viveiros, E.B.; Gerges, S.N.Y.
16:00 hs - Design and performance of a building block as a noise barrier,
Siew-Eang Lee; Sin-Wah Chew
16:20 hs - Desenho de barreiras acústicas com recurso a estimação de indicadores de ruído. Meneses, R.; Coelho, J.L.B.
16:40 hs - Redução do ruído industrial a baixo custo. Fusco, S. L.
17:00 hs - Determinação da redução de ruído em fechamentos leves de argamassa com argila expandida.
Barbosa, M.J.

- 17:20 hs - Apresentação e aplicação do material SONEX
Mauricy, G.R. - TRORION- Mbruck.
17:40 hs - Apresentação e aplicação do produto ETHAFOAM.
Rocha, A. - Dow Produtos Químicos.

Terça, 12 de dezembro.

- 08:20 hs - Intensimetria acústica com microcomputador.
Zindeluk, M.; Jacobovsky, P.
08:40 hs - Sistema de medição do vetor intensidade com uma sonda de 4 microfones e um computador portátil.
Rodrigues, C.C.; Santos L.M.C.; Bento Coelho J.L.
09:00 hs - Ruído de jatos industriais.
Buone, S.C.L.; Gerges, S.N.Y.
09:20 hs - Assinatura acústica de vórtices anulares em jatos.
Musafir, R., E.
09:40 hs - Conferência convidada :
Dr. W.W. Lang
IBM Acoustics Laboratory/I-Ince-USA
11:00 hs - Técnicas de análise espectral de máxima entropia aplicadas a hidroacústica.
Nogueira Filho, A.B.; Ribeiro, C.E.P.; Slama, J.G.
11:20 hs - Detecção de falhas em rolamento através de medição do envelope de vibrações.
Nunes, A.C.; Gerges, S.N.Y.
11:40 hs - Vazamento sonoro de protetores auditivos.
Zanin, P.H.T.; Gerges, S.N.Y.
12:00 hs - Surdez profissional-estudo de um grupo de operadores de rampa da companhia aérea portuguesa, TAP-AIR PORTUGAL.
12:20 hs - Protetores auditivos
Gerges, S.N.Y.; por ANIMASEG.
14:00 hs - Implementação de redes de dados de poluição sonora em Portugal.
Coelho, J.L.B.
14:20 hs - Control and abatement of environmental noise in New Jersey.
Di Polvere, E.J.
14:40 hs - Use of CAD system for highway and airport noise studies.
Gharabegian, A.
15:00 hs - Response to urban noise in Santiago.
Sebalgs, P. S.; Contabal, T.H.
15:20 hs - Isolação de choque, vibração e ruído em navios e plataformas offshore.
Baudoin, B. - Vibrachoc.
16:00 hs - Encerramento.
16:20 hs - Assembléia geral da SOBRAC.
18:00 hs - Reunião do conselho e Diretoria.