

OBSAH:

Turbomachinery Performance Modeling

Dave Japikse / Chairman and CEO of ConceptsNREC 9

Steam Turbine – Its Mysteries

Karel Duchek / R&D Director of ŠKODA POWER..... 35

Tip Cascade Aerodynamics of Turbine Rotor Blade 1220 mm

Jaroslav Synáč - Bartolomej Rudas / ŠKODA POWER, Prof. Miroslav Šťastný / West Bohemia University, M.Luxa - D. Šimurda / Institute of thermodynamics AS CR, Prof. Pavel Safarik / Czech Technical University 37

Optimization of Turbomachinery – Validation Against Experimental Results

Mark R. Anderson / vice president of ConceptsNREC for software ..47

Návrh radiálního kompresorového stupně

Jiří Oldřich - Jindra Kosprdová - Petr Vlček / ČKD NOVÉ ENERGO 61

Diffuser Dilemmas – From Choke to Surge

Dave Japikse / Chairman and CEO of ConceptsNREC 73

Návrh osového stupně kompresoru a ventilátoru pomocí moderních výpočtových metod

Ass. Prof. V. Cyrus / AHT Energetika 95

Robust Design Strategies for Turbomachinery

Patrick N. Koch – John I. Cofer – IV – Michael Y. Sheh / DASSAULT SYSTÈMES SIMULIA CORP. 105

Podpora procesu návrhu parní turbíny

Aleš Tryml – David Brunner – Pavel Mareš / TD - IS 125

Parametrizace ŠKODA AP1 – nový popis profilových mříží

Aleš Pacák – Jaroslav Synáč – Zdeněk Šimka / ŠKODA POWER, David Krivánka / ZČU v Plzni 133

Zvyšování účinnosti turbínového stupně s použitím moderních optimalizačních postupů

Aleš Macálka – Antonín Tuček – Petr Kolář / TechSoft Engineering, Zdeněk Šimka / ŠKODA POWER..... 141

Collaborative Multi-Company, Multi-Disciplinary Jet Engine Design Process

Holger Wenzel / Dassault Systems Simulia Corp., Roland Parchem – Bernd Meissner / RollsRoyce, Marc Nagel – Johannes Barner / MTU Aero Engine, Ernest Kessler – Paul Arendsen – Marc H. von Houten / NLR 147

Optimalizace odstředivého stupně kompresoru

Aleš Macálka – Petr Kolář / TechSoft Engineering, Jindra Kosprdová – Jiří Oldřich – Petr Vlček / ČKD Nové Energo 157

Design Optimization of Flow Path

Thorsten Hansen / ANSYS Continental Europe 167

Optimalization of the Elbow

J. Svozil / Technical University Brno - OFI Viktora Kaplana 173

Trends in Simulation of Thermal Turbomachinery

Thorsten Hansen – Paul Galpin / ANSYS Inc. 179

Komplexní CFD simulace leteckého kombinovaného kompresoru

Aleš Macálka / TechSoft Engineering, Pavel Hečl / GE Aviation Czech 191

Numerická simulace vlivu sondy na proudové pole v měření lopatkové mříži

Jan Hloušek – Martin Babák / PBS Velká Bíteš 199

Model reálného plynu pro návrh kompresoru

Jiří Oldřich / ČKD NOVÉ ENERGO 209

Experimental Aerodynamic Research as a Support of the Design and Computation of Turbomachines

Prof. Pavel Šafařík / Czech Technical University, Martin Luxa – David Šimurda / Institute of thermodynamics AS CR 217

CFD Investigation of Single-Stage Axial-Flow Compressor

Ass. Prof. Jiří Polanský – Dalibor Dvořák / University of West Bohemia in Pilsen 225

CFD Calculation of a Four Stage Axial Compressor

Thorsten Hansen / ANSYS Continental Europe 233

Výpočet posledního stupně parní turbíny s lopatkou 1220 mm s rozdílným přístupem modelování vodní páry

Petr Martinů - Antonín Tuček – Petr Kolář / TechSoft Engineering,
Zdeněk Šimka – Jaroslav Synáč / ŠKODA POWER, Miroslav Šťastný /
ZČU, Pavel Šafařík / ČVUT..... 241

Použití přechodového turbulentního modelu na výpočet turbinových profilů

Tomáš Mužík - Antonín Tuček / TechSoft Engineering, Jaroslav Synáč
/ ŠKODA POWER 249

Únava materiálu a její výpočty pomocí MKP

Prof. Milan Růžička - Jan Papuga - Josef Jurenka / Czech Technical
University Prague 255

Dynamics of flexible rotors in terms of balancing

Prof. Miroslav Balda / IT Czech Academy of Sciences..... 263

Poznámky k dynamickému řešení rotačně periodických struktur

Ivan Krásný / VAMET, Petr Kolář - Jindřich Kubák / TechSoft
Engineering 271

Dynamické vlastnosti labyrintové ucpávky

Antonín Tuček - Petr Martinů - Petr Šimánek / TechSoft Engineering279

Analysis of the influence of steam turbine blade locks manufacturing errors on the stress state and evaluation of possibility of fatigue crack inicialization and growth

Růžička M., Španiel M., Hrubý Z., Papuga J. / ČVUT, Jurenka J. ,
Kubák J., Tuček A. / TechSoft Engineering, Turinský M. / ŠKODA
POWER..... 288