

Mechanik-Seminar

Referent: **Prof. Dr. Iliya Blekhman**
Russische Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg

Datum: Donnerstag, 12.01.2012
Uhrzeit: 15:45-17:15 Uhr
Ort: Hertz-HS, Geb. 10.11

Thema: **Oberflächen- und Volumeneffekte in vibrierenden Gefäßen mit Flüssigkeit**

Abstrakt Es gibt eine Reihe ungewöhnlicher, auf den ersten Blick sogar paradoxer Effekte, die in schwingenden Gefäßen mit Flüssigkeit beobachtet werden. Diese Effekte haben sowohl rein wissenschaftliche Bedeutung als auch sind sie für Anwendungen interessant.

Dazu gehören unter anderem:

Faraday's Kräuseln, Entstehen der zellenartigen Strukturen an der Oberfläche, Sprudeln, Eintauchen der Luftbläschen und Aufschwimmen schwerer Partikel, selbsterregte Schwingungen, vibrationsinduzierte Einspritzung des Gases in die Flüssigkeit, vibrationsinduzierte Strahlen sowie vibrationsinduziertes Sperren der Öffnungen.

Diese physikalischen Effekte und deren mathematische Beschreibung werden im Vortrag kurz behandelt. Die meisten dieser Ergebnisse wurden in den letzten Jahren in der Abteilung der Vibrationsmechanik am Institut für Maschinenbau der Russischen Akademie der Wissenschaften und der Firma „Mekhanobr-Tekhnika“ in St.-Petersburg erarbeitet.

(Fr. Dr. Jakimova, Prof. I. Blekhman, Dr. L. Blekhman, Prof. L. Vaisberg, Dr. V. Vasilkov, Prof. D. Indeitsev und Dr. V. Sorokin waren an den Arbeiten beteiligt.)

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fidlin