



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA  
KONKURENCESCHOPNOST



## Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.

Laboratoř rotační laserové vibrometrie

### TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha, 19. října 2015

### Laboratoř rotační laserové vibrometrie zahajuje provoz

**Zobrazit vibrace** jedné vybrané lopatky modelového oběžného kola otáčejícího se rychlostí více než 100 otáček za sekundu – to je jedna z mnoha úloh, které bude řešit Laboratoř rotační laserové vibrometrie, která v těchto dnech zahajuje provoz v Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i. Provádět takováto unikátní měření umožňuje modelové oběžné kolo s vlastním výkonným pohonem, sofistikovanou regulací otáček a speciálně navrženými budicími a měřicími systémy. Modelové kolo je umístěno ve vzduchotěsném krytu, ze kterého lze odčerpávat vzduch pomocí dvojice vývěv, což umožňuje dosáhnout velmi vysoké rychlosti otáčení kola. Vlastní měření vibrací provádí laserový vibrometr Polytec PSV-500 s optickým derotátorem, díky němuž je možné „zmrazit“ rotační pohyb modelového kola. Unikátní zařízení bylo pořízeno z prostředků získaných v rámci projektu „Laboratoř rotační laserové vibrometrie“, reg. č. CZ.2.16/3.1.00/21539, spolufinancovaného z Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost ([www.oppk.cz](http://www.oppk.cz)).

**Extrémně citlivé měření vibrací** umožní lépe porozumět procesům, které brání optimálnímu provozu řady strojních zařízení, jako jsou parní turbíny, velké ventilátory, kompresory, letecké motory. Nežádoucí vibrace mají někdy negativní dopad „pouze“ na akustickou pohodu v okolí stroje, jindy ale mohou vést až k neplánované odstávce zařízení s velkými finančními ztrátami a v krajním případě mohou dokonce ohrozit zdraví a životy uživatelů stroje. Nové diagnostické metody, které budou v Laboratoři rotační vibrometrie vyvíjeny, umožní spolehlivou a včasnou diagnostiku nadměrných vibrací točivých strojů a jejich částí (až na úroveň jedné vadné lopatky turbíny či kompresoru), což umožní potenciální problémy řešit dříve, než se projeví naplno a v neposlední řadě umožní změnit design strojů tak, aby bylo riziko nežádoucího chování minimalizováno.

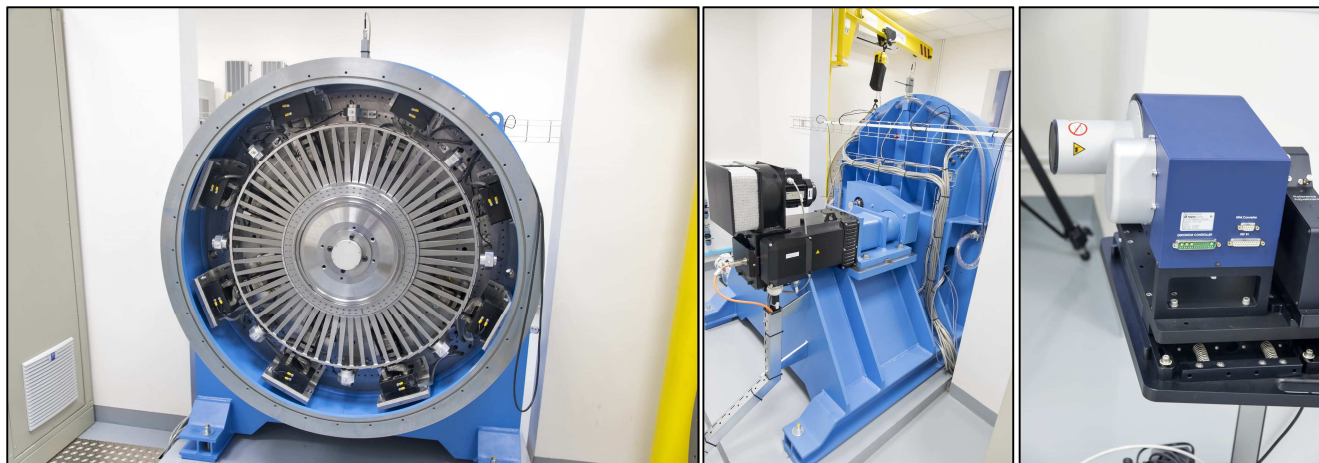
### KONTAKT:

Ing. Pavel Procházka, CSc., Oddělení D3 – dynamika a vibrace, Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i., tel.: +420 266 053 171; email: [proch@it.cas.cz](mailto:proch@it.cas.cz)

Mgr. Marie Kajprová, Útvar pro vnější vztahy, Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.  
tel.: +420 266 053 154; email: [kajprova@it.cas.cz](mailto:kajprova@it.cas.cz)



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA  
KONKURENCESCHOPNOST



**Evropský fond pro regionální rozvoj  
Praha a EU – Investujeme do vaší budoucnosti**