



## Tisková zpráva

### **Bezlopatková odvalovací turbína – vynález vědců z Akademie věd**

Precesní kapalinová turbína je novým patentovaným vynálezem Ústavu termomechaniky Akademie věd ČR (ÚT AV ČR). Představuje významné zdokonalení tzv. odvalovacího tekutinového stroje, v praxi rozšířeného pod názvem mikroturbína Setur. Na jeho vzniku se podíleli prof. František Maršík, DrSc., z ÚT AV ČR, Ing. Miroslav Sedláček, CSc., ze Stavební fakulty ČVUT v Praze a jejich slovenský kolega doc. Stanislav Hostina, Ph.D.

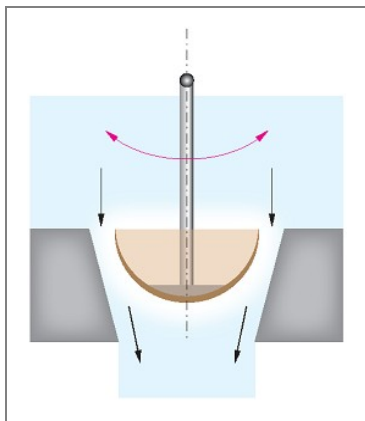
Jedná se o vodní motor, který pracuje na novém hydrodynamickém principu, využívajícím spontánně generované cirkulace tekutiny ve vhodně tvarovaném kanálu. Má velmi jednoduchou konstrukci a dosahuje účinnosti okolo 40–70 %. Rotorem je dutá polokoule nebo dutý komolý kužel. Turbína s označením DVE 120 je určena především pro spády 3–15 metrů a průtoky 4–15 litrů za sekundu. Může také pracovat s průtokem stovek litrů vody za sekundu při spádu cca 1 metr.

Odvalovací turbíny se používají u velmi nízkých spádů, zatím však bez energetického využití. Přitom právě nízké spády by mohly s pomocí odvalovacích turbín poskytnout užitečné a dostatečně efektivní výstupy, a to nejen na říčních tocích, ale také v oblasti mořských proudů, jež nedosahují vyšších rychlostí než 2–3 m/s. Je-li turbína upravena na použití s tlakovým zdrojem vody, může plnit řadu různých pracovních funkcí, například pohánět čisticí nebo vrtací stroje, rozprašovat vodu do prostoru a mnoho dalších. Nová turbína je velmi spolehlivá a nemá negativní vliv na životní prostředí.

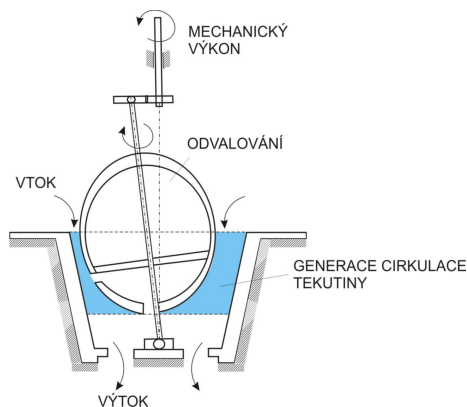
Lze očekávat, že v blízké budoucnosti bude o bezlopatkovou odvalovací turbínu z „tvůrčí dílny“ ÚT AV ČR značný zájem. Naznačily to dubnový mezinárodní veletrh Hannover Messe, kde byl tento stroj předváděn v modelové podobě, a následně i jeho prezentace při návštěvě odborníků z významné energetické firmy Vattenfall v červnu v Praze. Byly dohodnuty postupy, které směřují k praktickému odzkoušení odvalovacího principu podle výše uvedeného patentu na německém území.



Obr.1



Obr. 2



Obr. 1: Obtékání rotoru odvalovací turbíny ve výtakovém konfuzoru funguje téměř se stejnou účinností při spádu 0,3 m nebo 0,6 m.

Obr. 2: Teoreticky navržené tvary rotorů a výtakových konfuzorů odvalovacích turbín.

**Kontakt:**

prof. Ing. František Maršík, DrSc., Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., [marsik@it.cas.cz](mailto:marsik@it.cas.cz), tel.: 266 053 322, mobil: 728 769 535

**Logo Ústavu termomechaniky AV ČR:**

