

## INOVACE RADIÁLNÍCH ODSTŘEDIVÝCH ČERPADEL

### POPIS TECHNOLOGIE

- Inovační úpravy zvyšují efektivnost provozu radiálních odstředivých čerpadel o 4–6 %. Výhody inovace se projevují zejména u čerpadel používaných v reverzním turbínovém režimu, kde dochází ke zvýšení celkové účinnosti až o 10 % a výkonu o 30 %. V oblasti hydroenergetiky nabízí toto řešení ekonomicky velmi výhodnou alternativu ke konvenčním vodním turbínám.
- Optimalizační úpravy čerpadel jsou navrženy na základě našich dosavadních výzkumů a hydraulických výpočtů. Jsou koncipovány primárně pro zvýšení efektivnosti turbínového provozu čerpadla. A zároveň tak, aby nesnižovaly účinnost v čerpadlovém režimu.
- Inovace byly experimentálně odzkoušeny na jednostupňových radiálních odstředivých čerpadlech.
- Nárůst výkonových parametrů inovovaného čerpadla provozovaného v turbínovém režimu je zřejmý z Obr. 1. Vliv inovace na čerpadlový provoz je patrný z Obr. 2.

### UNIKÁTNÍ VLASTNOSTI A VÝHODY

- Zvýšení účinnosti a výkonu při nasazení čerpadel v turbínovém provozu – vyšší efektivita a výnosy při využívání vodní energie.
- Inovační úpravy pozitivně ovlivňují i čerpadlový provoz.
- Aplikovatelné i dodatečně na stávající čerpadla.

### POTENCIÁLNÍ APLIKACE A VYUŽITÍ

- Čerpadla v reverzním turbínovém provozu naleznou uplatnění zejména v malé vodní energetice.
- Inovovaná čerpadla se uplatní při dopravě kapalin: vodárenství – čištění, úprava a rozvod pitné vody, domácí vodárny; čištění odpadních vod, průmysl, energetika, chemický, petrochemický průmysl, důlní a hutní aplikace, zemědělství (závlahy).
- Výrobcům čerpadel pomůže inovace zvýšit tržní konkurenceschopnost a naplnit směrnici EED 2012/27/EU.

### CO HLEDÁME

- Partnery z oblasti výroby odstředivých čerpadel a také z výzkumu, vývoje a projektanty, kteří mají zájem uplatnit poznatky získané při inovaci čerpadel v souladu s požadavkem na zvyšování efektivity jejich provozu.

MAJITEL DUŠEVNÍHO  
VLASTNICTVÍ

ČZU

STATUS DUŠEVNÍHO  
VLASTNICTVÍ

Užitný vzor CZ, přihláška  
Patentu CZ

TECHNOLOGICKÁ  
ÚROVEŇ

Plně ověřená technologie

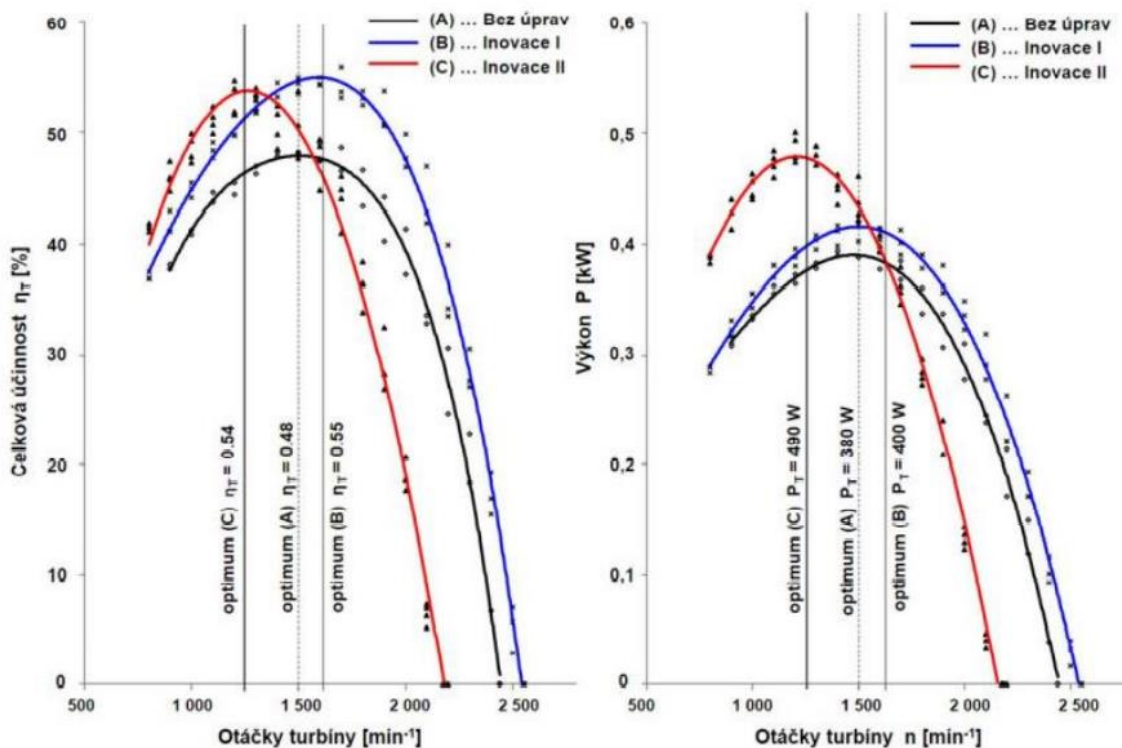
KONTAKT

Mgr. Barbora Prixová

T: +420 731 889 906

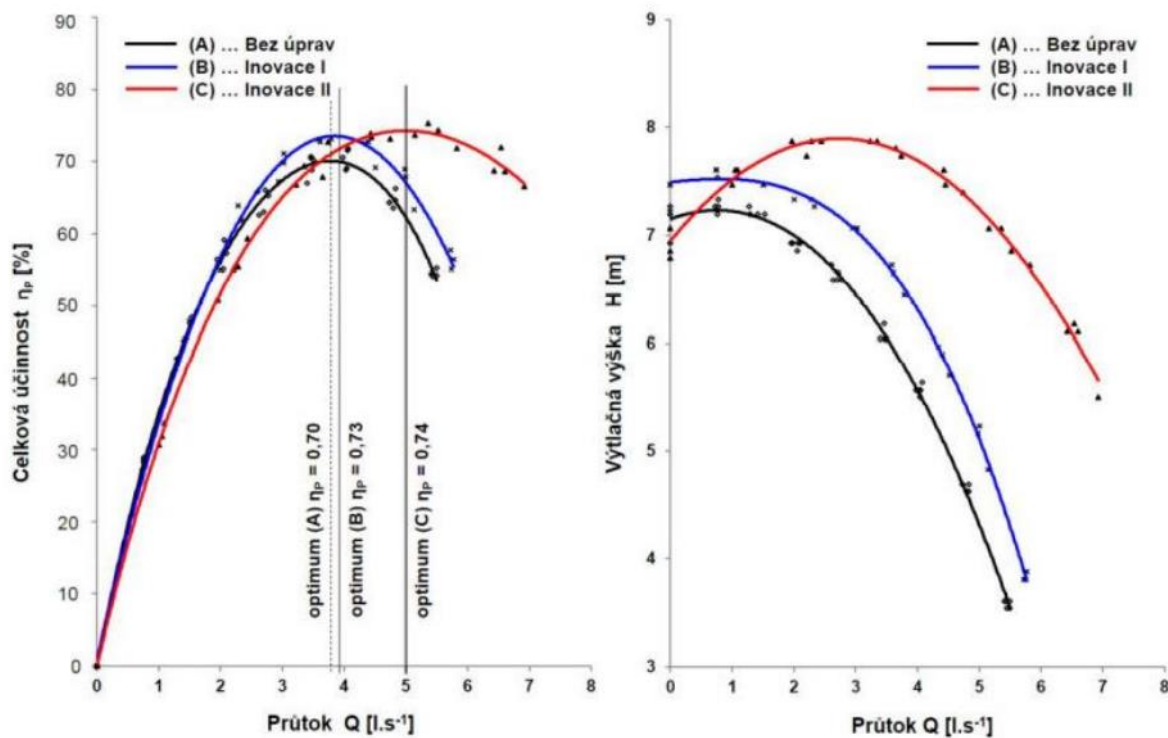
E: prixova@rektorat.czu.cz

## INOVACE RADIÁLNÍCH ODSTŘEDIVÝCH ČERPÁDEL



**Obr. 1:** Výsledky výkonových zkoušek turbínového provozu

## INOVACE RADIÁLNÍCH ODSTŘEDIVÝCH ČERPATEL



**Obr. 2:** Výsledky výkonových zkoušek čerpadlového provozu