

## Posudek habilitační práce

Habilitační obor: Vodní hospodářství a vodní stavby

Uchazeč: Ing. Vojtěch Bareš, Ph.D.

Oponent: doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc.

Název habilitační práce: Kvantitativní odhad srážek z komerčních mikrovlnných spojů a jeho využití pro modelování odtoku v urbanizovaných povodích

### Aktuálnost námětu habilitační práce

komentář: Téma předložené habilitační práce (HP) je velmi aktuální pro stále častější výskyty povodní. Výsledky práce pomáhají předpovídat vodní odtok v prostoru již existujících mikrovlnných směrových spojů a nemusí se tedy pořizovat nová nákladně detekční zařízení dešťů.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### přístup k řešení

komentář: Oceňuji logicky i systematicky přesný a zdůvodněný přístup k řešení dané problematiky v kombinaci s vlastní experimentální činností. Celá práce je komplexně pojata a vyúsťuje v racionální syntézu auterem uvedených poznatků. Přístup k řešení považuji za optimální. Znamku "průměrný" dávám jen proto, že složitost problému není podle mého názoru výjimečně náročná.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Kvalita a správnost dosažených výsledků

komentář: Podle výsledků uváděných a zdokumentovaných autorem lze výsledky považovat za verifikované. Výsledky také odpovídají hodnotám, které publikovali jiní autoři.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Původnost dosažených výsledků

komentář: Autor provedl řadu dobře zpracovaných měření a každé měření je původní. Dále bych ocenil komplexní pojetí problematiky, což je v tomto případě také původní. Zvláště pak formulaci vlastního modelu pro dodatečný útlum způsobený zmoknutím antény spoje či jejího případného krytu (radomu).

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Publikování výsledků

komentář: Výsledky autora jsou publikovány v dostatečném množství v prestižních impaktovaných časopisech, což svědčí o autorově vysoce odborné erudici.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Ohlasy výsledků

komentář: Ohlasy prací autora HP jsou úctyhodné a snesou i přísná mezinárodní měřítka.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Uplatnitelnost výsledků pro rozvoj oboru a další bádání

komentář: Předložená HP ukázala inverzní využití problematiky kvalifikovaných odhadů útlumů mikrovlnných spojů deštěm a prodiskutovala všechny relevantní okolnosti k odhadu množství dešťů ze snadno měřitelného útlumu těchto spojů. Tato inverze a její rozsáhlá diskuze autorem je inspirací i pro další rozvoj oboru.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Uplatnitelnost výsledků pro technickou praxi

komentář: Výsledky předložené HP jsou vydatnou pomocí pro predikci vodních odtoků v daných povodích na základě již existujících mikrovlnných spojů, jejichž útlum je ovlivňovaný deštěm. To přispívá i k predikci průtoku vody v řekách a tedy i k predikci případných povodní. Protože mikrovlnné spoje již existují, je autorovo řešení i velmi ekonomické.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Splnění požadavků na habilitační práci - úroveň habilitační práce

komentář: Přeložená habilitační práce podle mého názoru splňuje všechny podmínky kladené na habilitační práci. Její úroveň je dobrá, práce je dobře zpracována a přináší nové důležité výsledky.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Připomínky

- 1, autor používá snad příliš mnoho zkratk (MNO, CMLs, TRSL atd.)
- 2, FEL ČVUT, ÚFA AV ČR, ČMI atd. používají trochu jiné názvosloví (rain attenuation vs. raindrop attenuation atd.)
- 3, rovnice (1) i (2) by platily pouze, pokud by intenzita srážek  $R = \text{konst.}$  na dráze mezi vysílačem a přijímačem.
- 4, v publikaci "Commercial microwave links...", vzorec (1):  $R$  není průměrná intenzita deště

### Závěrečné zhodnocení habilitační práce

Předložená habilitační práce Ing. Bareše, Ph.D. dobře splňuje požadavky kladené na tento druh kvalifikačních prací. Přináší výbornou a kritickou rešerši z tématu habilitační práce, jednotlivé poznatky jsou logicky spojeny a vysvětleny. V práci je originálně použita inverze metod pro kvalifikovaný odhad útlumu deštěm na směrových spojích. Autor také navíc formuloval a verifikoval vlastní model pro odhad útlumu signálu způsobený zmoklou anténou. Práce je psána velmi srozumitelně. Vyústila v jednu pro praxi velmi užitečnou i ekonomickou metodiku odhadu vodních odtoků z daných povodí.

Doplňující poznámky k habilitační práci a k osobě uchazeče:

U uchazeče oceňuji publikační činnost s poukazem na úctyhodný počet ohlasů.

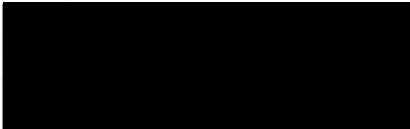
U obhajoby doporučuji diskutovat připomínky (3) a (4).

jmenování docentem doporučuji

ano

ne

Datum: 16.3.2026

Podpis oponenta: ..  .....

*S vypracováním oponentského posudku dávám souhlas s jeho zveřejněním na webových stránkách Fakulty stavební ČVUT v Praze.*

