

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Aneta Zikešová
Téma práce: Využití dat a metod ITU-R pro předpověď útlumu deštěm mikrovlnného družicového spoje

Cíl práce: Nastudujte a analyzujte model ITU-R pro předpověď útlumu deštěm. Model aplikujte pro data z mřížkové (gridované) databanky ITU-R (pro lokalitu Praha) a výsledky modelu porovnejte: 1. s naměřenými daty útlumu družicového spoje Alphasat-Praha 2. s modelem ITU-R i jinými modely, které vycházejí z konkrétních meteorologických dat a nikoliv z dat publikovaných ITU-R. Případné rozdíly diskutujte. Model ITU-R podrobně analyzujte (citlivostní testy apod.)

Slovní hodnocení:

Naplnění cílů práce:
Cíle bakalářské práce byly splněny. Všeobecně doporučovaný model pro predikci útlumu deštěm ITU-R P.618-13 z roku 2017 byl podroben citlivostním testům a byly kriticky vyhodnoceny výsledky predikce útlumu deštěm získané tímto modelem. Autorka v práci analyzovala a vzájemně porovnávala i výsledky podle další modelů k predikci útlumu deštěm. Ze zpracovaných dat a výsledků vyvodila logické a správné závěry.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
Kapitoly předložené bakalářské práce jsou logicky řazené tak, aby postupně řešily zadání BP. Úvod je vhodným uvedením do problematiky, možná trochu rozsáhlý. Stylistika je na odpovídající úrovni, snad jen někdy má autorka výjimečně tendenci sklouznout do hovorového jazyka, což ale nesnižuje vysokou hodnotu práce. V práci jsem až na výjimky nenalezl překlepy. Studentka se vyjadřuje logicky a inteligentně. Obzvláště oceňuji schopnost autorky výstižně formulovat závěry.
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
Výsledky a závěry předložené BP jsou potřebné pro racionální plánování družicových spojů v mikrovlnných a mm pásmech. Již se využívají při řešení projektu POSITRANS a ve výzkumu v ÚFA AV ČR. Částečně byly výsledky také publikovány na konferenci Radioelektronika 2022 v Košicích, přičemž studentka byla spoluautorkou.
Případné další hodnocení (připomínky k práci):
Studentka velmi dobře spolupracovala, pracovala se zájmem a s úmyslem prospět věci.

Zvláště oceňuji její rozsáhlý vývoj užitečného k práci přiloženého softwaru typu „vědecko-technické výpočty“ a podílem na společném konferenčním příspěvku.

Otázky k obhajobě (max 2):

1. Na svislé ose grafů citlivosti útlumu na výšku deště (Obr. 11 a 12) je veličina s jednotkou dB/km, což je jednotka měrného útlumu. Jedná se zde však o měrný útlum ?
2. Pro délku šikmé dráhy v dešťové oblasti uvádíte dva odlišné vzorce (4-2 a 4-3). Můžete to vysvětlit ?

Doporučení práce k obhajobě: Práci doporučuji k obhajobě

Navržený klasifikační stupeň: (*písmenem*) A

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: doc.Ing. Ondřej Fišer, CSc.
Zaměstnavatel: FEI UPCE

V Pardubicích dne: 30.5.2022

Podpis: