



Software pro analýzu a plánování nasazení technologie FSO

Petr SKRYJA, Jiří NĚMEČEK, Peter BARCÍK

Podpořeno projektem MV ČR VI20192022173 - Robustní systém optické bezvláknové komunikace

Datum: 31.10.2022

Popis – Program SIMFSO (Simulation of Free-space Optics) je určen k simulaci základních vlastností obecného bezvláknového optického spoje. Program dovoluje zadávat polohu terminálů FSO pomocí souřadnic nebo přímo v mapě. Je napojen na online mapové podklady Google a umožňuje používat offline podklady projektu OpenStreetMap.

Typy prováděných analýz:

- Výkonová bilance spojení pro zadanou polohu, parametry svazku a výkon vysílače.
- Výpočet působení turbulentní atmosféry na výkon a geometrii svazku.
- Výpočet působení srážek, zejména mlhy, na výkonovou bilanci spoje. Jsou k dispozici dlouhodobé statistiky z více než 200 míst ČR, Německa, Francie a Itálie pro odhad dlouhodobé dostupnosti spojení.
- Analýza možnosti příjmu rozptýleného záření mimo vysílaný svazek.
- Modul pro kontrolu umístění jednotek FSO z hlediska možného vstupu Slunce do zorného pole přijímače, což obvykle vede na jeho zničení.
- Kontrola bezpečnosti práce se spojem podle ČSN EN 60825-1 a ČSN EN 60825-12.

Program je dostupný jako Freeware [zde](#).

