

sobota 12. srp 2020 14:21

The diagram illustrates the frequency spectrum from 35 to 24 GHz, with various services mapped to specific bands. The services and their corresponding frequency ranges are as follows:

- Ovládání modelů** (Model control): 35 - 40 MHz
- Rozhlas** (Radio): 87.5 - 108 MHz
- Vysílačka** (Transmitter): 666 MHz
- Televize** (Television): 470 - 790 MHz
- Mobilní telefon** (Mobile phone): 900 MHz
- Navigace** (Navigation): 1.2 - 1.6 GHz
- WiFi**: 2.4 GHz
- Družicová televize** (Satellite television): 12 GHz
- Mikrovlnný spoj** (Microwave link): 24 GHz

- rychlé, způsobené mnohočetným šířením vln
- pomalé, způsobené stínícím účinkem překážek
- Pomalým únikům je možné se bránit lepšími pokrytími území signálem
- Rychlé úniky jsou způsobeny, jak již bylo uvedeno, vícečetným šířením signálu. Příjemný signál je vytvořený součtem přímého signálu a celé řady signálů odražených od terénních překážek, budov apod. Není-li příjemný signál dostatečně silný, může být vlna, která se dostane k příjemci, přehlušena odraženými vlnami ze všech stran. To je příkladem stejného jevu, který se vyskytuje například v přírodě se stejnou pravděpodobností. Jejich vzájemnost principiálně v prvním přiblížení odpovídá polovlně úniku dle příjmu signálu. Účinným opatřením proti úniku je vytvoření (divezení) příjem. Jeho podstata spočívá v vytvoření rozdílné rychlosti šíření vlny příjmu a šíření vlny odrazu. Kombinací šíření vlny příjmu a šíření vlny odrazu je vytvořený signál, u něhož je vlna úniku výrazně potlačena.

The diagram illustrates the atmospheric opacity spectrum, showing how different wavelengths of electromagnetic radiation are absorbed by the Earth's atmosphere. The x-axis represents wavelength in micrometers (0.1 to 100), and the y-axis represents atmospheric opacity from 0% to 100%. The spectrum shows high opacity in the ultraviolet and infrared regions, with a clear window in the visible range. Labels indicate: Gamma rays, X-rays and ultraviolet light absorbed by the upper atmosphere (observed from space); Visible light penetrable from Earth, with some atmospheric absorption; Edge of the infrared spectrum absorbed by atmospheric gases (observed from space); Radio waves observable from Earth; and Long-wavelength radio waves absorbed.

[illegible]

- Spektrum rádiových signálů je společně pro všechny služby. Je proto nezbytné koordinovat vyhlášení jednotlivých služeb tak, aby se vzájemně narušily. Každý stát má za tímto účelem vyhlášení **Národního systému koordinace** koordinací s ostatními státy. K této koordinaci dochází na úrovni mezinárodní a světových organizací.
- Pro vyhlášení rádiových vln lze používat pouze vyhlášení **homologované** pro použití v daném regionu. V Evropě se homologace provádí podle norem vyhlášených **ETSI**.
- Vyhlášení homologovaným přijímačem je v ČR možné provádět na základě povolení vydaného **ČTÚ**. Toto povolení může mít podobu tzv. generální licence.
- **Nedodržení** uvedených pravidel může být nejen příčinou **rušení** telekomunikačních služeb, ale také **ohrožením** letového nebo lodního **provozu**.

- Pro komunikaci se satelity lze využít jen pásmo s malým útlumem v atmosféře. Tato pásma jsou tvořena „okny“, ve kterých nenastává rezonance molekul plynů a par v atmosféře. Používají se následující pásma:

Parameter	Parameter	Where it differs from	Shade
α_w	40 - 36	0.8 - 1.1	Frosty, sandy, crystalline, mineral, crystalline, etc.
β_w	26 - 18	1.1 - 1.7	Frosty, crystalline, etc.
γ_w	78 - 12	1.7 - 2.5	Frosty, crystalline, etc.
δ_w	15.5 - 0	2.4 - 2.8	Amorphous
ϵ_w	8 - 4	3.8 - 7.5	Frosty, crystalline, etc.
ζ_w	3 - 2	7.5 - 11	Amorphous, crystalline, etc.
η_w	2 - 1	15.0 - 30.0	Amorphous, crystalline, etc.
θ_w	1 - 0.3	30.0 - 100.0	Amorphous, crystalline, etc.