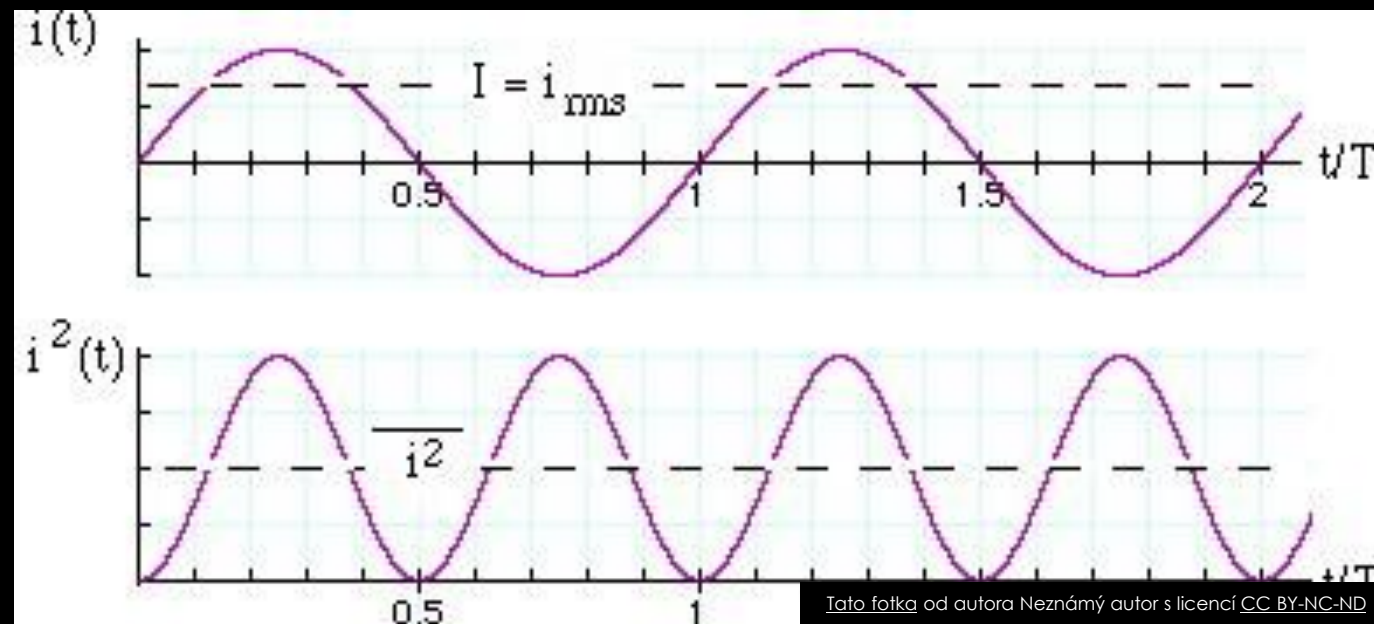


FREKVENČNÍ PÁSMO

Vojtěch Aloy

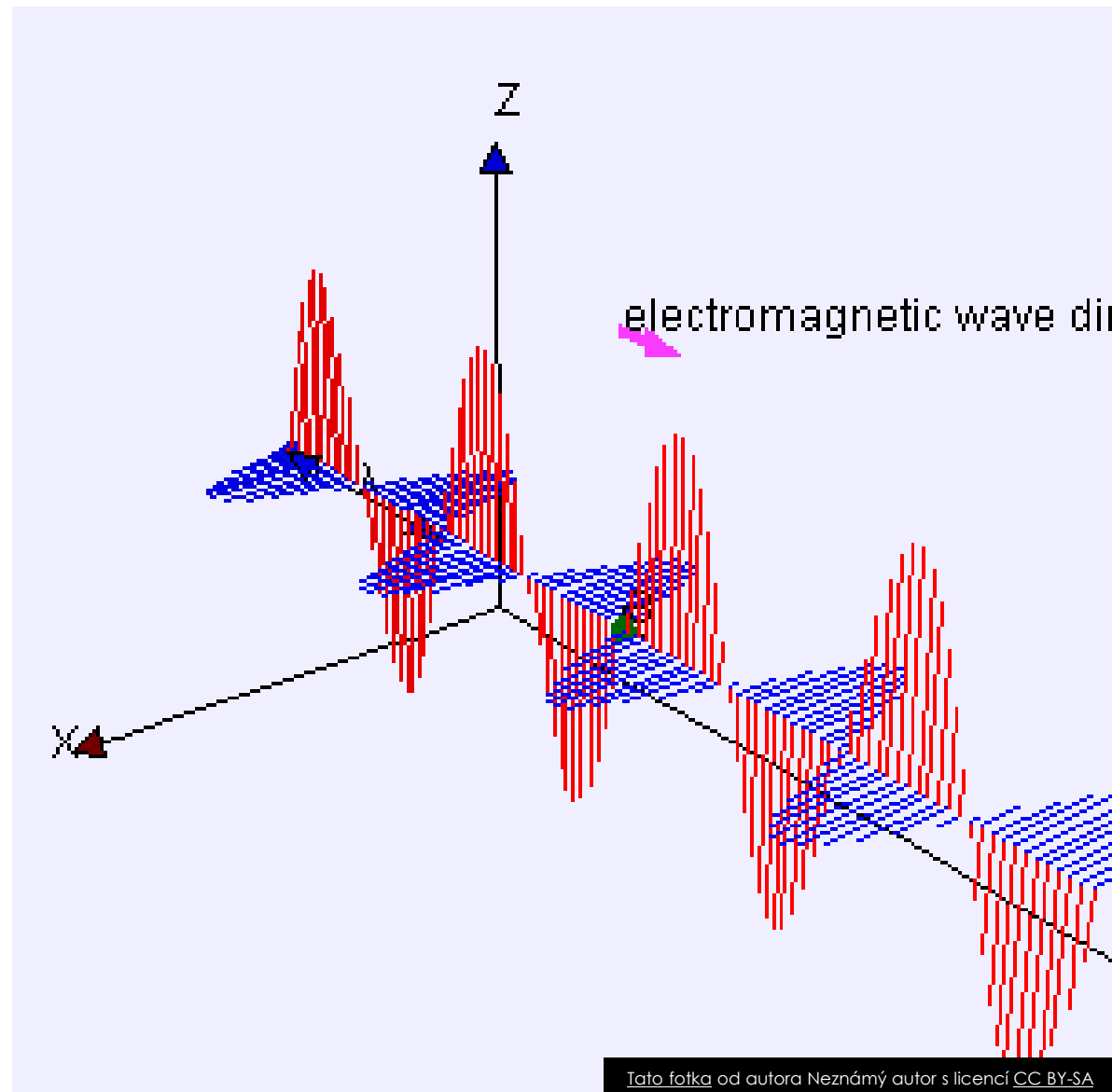
FREKVENCE

- Jednotka – Hertz
- Vyjadřuje, kolik se pravidelně opakujících jevů odehraje za sekundu



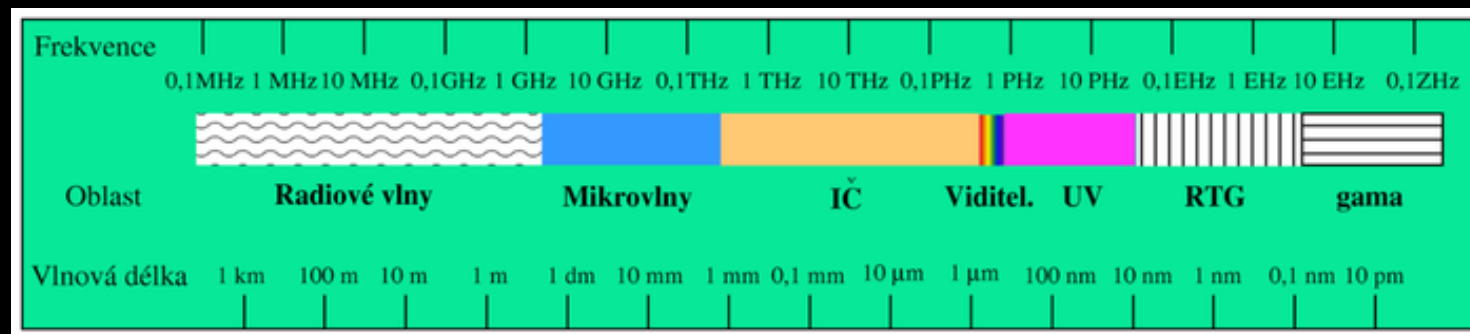
ELEKTROMAGNETICKÉ VLNĚNÍ

- Děj, kdy se prostorem šíří vlnění elektrického a magnetického pole



PÁSMO V IOT KOMUNIKACI

- Běžně používaná pásma
 - 433 Mhz
 - 868 Mhz
 - 2,4 Ghz



FREKVENCE 433 MHZ

- Nízká přenosová rychlost, dlouhý dosah
- Vysoká odolnost proti překážkám
- Nízká spotřeba energie
- Použití:
 - Senzory
 - Dálkové ovládání
 - Meteorologické stanice



FREKVENCE 868 MHZ

- Střední dosah a přenosová rychlost
- Nižší úroveň rušení než 2,4 GHz
- Vhodné pro LPWAN (Low Power Wide Area Networks)
- Použití:
 - LoRa
 - Některé evropské IoT aplikace



[Tato fotka](#) od autora Neznámý autor s licencí [CC BY-SA-NC](#)

FREKVENCE 2,4 GHZ

- Vysoká přenosová rychlost
- Kratší dosah, citlivost na překážky
- Často používané v domácnostech (Wi-Fi, Bluetooth)
- Vysoké rušení (Wi-Fi, mikrovlnky)
- Použití:
 - Smart home aplikace
 - Nositelná zařízení



SROVNÁNÍ FREKVENCÍ

	433 Mhz	868 Mhz	2,4 Ghz
Dosah	Dlouhý (až několik km)	Střední (několik stovek m)	Krátký (do 100m)
Přenosová rychlost	Nízká (do 100 kbps)	Střední (do 250 kbps)	Vysoká (až 1 Gbps)
Spotřeba energie	Velmi nízká	Nízká	Vysoká
Odolnost proti rušení	Vysoká (málo používané pásmo)	Střední (méně používané)	Nízká
Typické aplikace	Venkovní senzory	Průmyslové IoT, LoRa	Wi-Fi, Bluetooth

KONKRÉTNÍ POUŽITÍ

Frekvence	Použití
433 Mhz	Venkovní senzory, meteorologické stanice, dálkové ovládání
868 Mhz	LoRa, průmyslové monitorování
2,4 Ghz	Domácí chytrá zařízení, chytrá domácnost, nositelná elektronika