

Komunikační a informační systémy a jejich bezpečnost I

Ochrana spojovacích prostředků před rušením (cvičení)

kpt. Ing. Antonín MAZÁLEK, Ph.D.

Katedra komunikačních a informačních systémů

Univerzita obrany

Email: antonin.mazalek@unob.cz

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Projekt: *Vzdělávání pro bezpečnostní systém státu*

(reg. č.: CZ.1.01/2.2.00/15.0070)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



UNIVERZITA
OBRANY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Otázky pro cvičení

- 1) Jaké znáte typy rušení?
- 2) Jaké znáte předpisy a zásady z oblasti elektromagnetické kompatibility?
- 3) Jaké vidíte rozdíly v působení rušení na různá přenosová média (metalické, optické a rádiové)?
- 4) Jakými způsoby je možné rušení předcházet (organizační i technická opatření)?
- 5) Znáte některé způsoby obrany proti úmyslnému rušení v podmínkách elektronického boje?

Úkol č. 1

Uved'te výkony používané vysílači pro různé typy (optického, metalického a rádiového) přenosového média. Na základě znalosti citlivosti přijímačů spočítejte útlum trasy. Které z přenosových médií bude nejnáchylnější na rušení a proč?



Úkol č. 2

Nakreslete blokové schéma komunikačního řetězce reálného moderního rádiového přenosového systému (např. GSM, DVB-T, WiFi, apod.) s vyznačením bloků, které zlepšují odolnost systému proti rušení.

Úkol č. 3

Na stavebnici TIMS sestavte jednoduchý komunikační systém. Přijímaný signál zobrazte na spektrálním analyzátoru a osciloskopu. Vyzkoušejte vliv rušení (šumu) na kvalitu (chybovost) přijímané informace.



Zdroj: <http://www.qpsk.com>

Dotazy ?

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Projekt: *Vzdělávání pro bezpečnostní systém státu*

(reg. č.: CZ.1.01/2.2.00/15.0070)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ