

Rajnai Zoltán

(Tatabánya, 1962 –)

A védés időpontja: 2001

PhD-értekezés címe: A tábori alaphírhálózat vizsgálata és digitalizálásának lehetőségei egyes NATO-tagországok kommunikációs rendszereinek tükrében

Tudományos vezető: dr. Csatári Sándor nyá. mk. vezérőrnagy, a hadtudomány doktora.

Tudományos eredmények:

- a) Azt az igényes elemző munkát mellyel az analóg alapú tábori alap-hírhálózat működési mechanizmusát értékeli egyrészt a minőségi csapatvezetés, másrészt a NATO-tagságból származó kötelezettség tükrében.
- b) Azon kommunikációs elvek rendszerbefoglalását, melyek alapját képezik egy új, digitális PCM-, illetve ATM-alapú tábori alaphírhálózat kialakításának, különös tekintettel az interoperabilitásra, mint a multinacionális keretben működő nemzeti haderő vezethetőségének kritériumára.

Hivatalos bírálók:

dr. Lindner Miklós nyá. mk. vör. gy, a hadtudomány kandidátusa,

dr. Berek Lajos ezredes, a hadtudomány kandidátusa.

Bírálóbizottság:

Elnök: dr. Makkay Imre mk. ezredes, a hadtudomány kandidátusa.

Titkár: dr. Haig Zsolt mk. alezredes, PhD (hadtudomány).

Tagok: dr. Ungvár Gyula nyá. mk. vezérőrnagy, a hadtudomány doktora,

dr. Sándor Vilmos hőr. ezredes, a hadtudomány kandidátusa,

dr. Somos András nyá. ezredes, a hadtudomány kandidátusa.

PhD-értekezés tartalma:

Bevezetés

1. fejezet. A gépesített hadtest tábori alap hírhálózata

1.1. A hírendszer és annak elemei

1.2. A tábori alaphírhálózat felépítése

1.2.1. A tengelyek és alaphírközpontok felépítése

1.2.2. Az alaphírhálózat által biztosított szolgáltatások

1.2.3. A vezetési pontok csatlakoztatása a hálózathoz

1.2.4. A híradás vezetési rendszere

Összegzés, értékelés

2. fejezet. Az új tábori kommunikációs rendszer kialakítása.

2.1. A NATO-tagországok harcászati kommunikációs rendszerei

2.1.1. Rendszerfelépítés

2.1.2. Vezetési pontok csatlakozása a hálózathoz

2.1.3. Prioritások

2.1.4. Információvédelem

2.1.5. Humán erőforrás

2.1.6. Hálózati szolgáltatások

2.2. A kommunikációs hálózatok-kialakítási módszerei

2.3. Az új rácsrendszerű digitális hálózat kialakítása a Magyar Honvédségben

2.3.1. Rendszerstruktúra

2.3.2. A csomóponti hírközpontok összetétele

2.3.2.1. Az Integrált csomóponti digitális állomás (IDA)

2.3.2.2. Digitális rádiórelé állomás (DRA)

2.3.2.3. Rádió felvevő pont (RFP) állomás

2.3.3. A csatlakozó vezetési pontok híradó állomásai

2.3.3.1. A hadtest- és dandár szintű hírközpontok összetétele

2.3.3.2. A zászlóalj hírközpontok híradó állomásai

2.3.4. A rácsrendszerű digitális hálózat felépítése

2.4. Humán erőforrás

Összegzés, következtetések

3. fejezet. Az ATM alapú digitális rácshálózat

3.1. Az ATM alapú hálózat alkalmazásának szükségessége

3.2. Az ATM alapú rácsrendszer felépítése

3.3. A vezetési pontok belső kommunikációs hálózata

3.4. Csomóponti- és vezetési pont hírközpont állomások

3.4.1 Csomóponti hírközpont állomás (CSHK)

3.4.2. A vezetési pont hírközpont állomás (VPHK-1)

3.4.3. A zászlóalj vezetési pont hírközpont állomás (VPHK-2)

3.5. Humán erőforrás

Összegzés

Végkövetkeztetések

Felhasznált irodalom.

Ábrajegyzék

1. ábra: A hírendszer elemei

2. ábra: A tábori alaphírhálózat felépítése

3. ábra: A fő tengely felépítése

4. ábra: A fő tengely alaphírközpontjainak szervezet-technikai felépítése

5. ábra: A másik tengely felépítése

6. ábra: Kerülőirány létesítése az alaphírhálózaton

7. ábra: Vezetési pontok csatlakozása a rendszerhez (változat)

8. ábra: A rácsrendszer elvi felépítése

9. ábra: Vezetési pontok csatlakozása a rácshálózathoz

10. ábra: A csomópontok rádiórelé- és rádió viszonylatai

11. ábra: Az IDA állomás összetétele

12. ábra: Kiegészítő berendezések

13. ábra: A csomópontokon alkalmazott IDA állomások

14. ábra: Az IDA állomás belső felépítése

15. ábra: A háromszintű kommunikációs rendszerek felépítése és kapcsolatai

16. ábra: Csomópontok a gépesített hadtest védősávjában

17. ábra: A csomóponti hírközpontok elvi felépítése

18. ábra: A híradó zászlóalj szervezete

19. ábra: A TACOM Post-2000 rendszer architektúrája

20. ábra: A virtuális hálózat kialakítási lehetősége (részlet)

21. ábra: A hadtest vezetési pont belső hálózatának elvi vázlata (részlet)

22. ábra: Egy multimédiás kapcsoló (MUK) csatlakozási lehetőségei

23. ábra: Multimédiás kapcsolók alkalmazása hadtest vezetési ponton

24. ábra: Kommunikációs eszközök a hadtest vezetési ponton

25. ábra: Az csomóponti hírközpont állomás felépítése

26. ábra: A VPHK–1 állomás felépítése

27. ábra: A VPHK–2 állomás felépítése

28. ábra: Az ATM alapú csomóponti hálózat felépítése

29. ábra: A híradó zászlóalj szervezete