

C/003103/5—1975.

MN ZMKA TÖRÖKÖNYVTÁR
~~T. ARCHIVUM~~
Nyt. szám: ~~55/01198~~

STOLGÁLATI HASZNÁLATRA
~~FITKOS!~~
Nyt. sz.: 493

14/467

HADTÁP

Biztosítás

Érkezett:
MN ZMKA-hoz
1975. év okt. hó 03. nap

TARTALOMBÓL:

- Az összefegyvernemi hadsereg tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között folyó támadó hadműveletének hadtápbiztosítása
- A „CSOBÁNC-74” harcászati gyakorlat hadtáp tapasztalatairól
- Komplex foglalkozások levezetésének módszereiről
- Az élelmiszeripar műszaki fejlesztési elgondolásai az ötödik öt éves tervidőszakra és várható hatása az MN élelmezési szolgálat fejlődésére

1
1975

MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT

TITKOS!

„A hadtápbiztosítás magában foglalja mindazokat a rendszabályokat, amelyek a hadtáp megszervezésére, valamint a csapatok anyagi, technikai, egészségügyi és egyéb irányú biztosítására és kiszolgáltatására irányulnak.”

[MN HARCÁSZATI SZABÁLYZATA
(ho.-e.) 47. pont]

HADTÁPBIZTOSÍTÁS



1975

I

MN HADTÁPFŐNÖKSÉG BELSŐ KIADVÁNYA

Készült: 650 példányban
Egy példány: 112 lap

Szerkeszti: A Szerkesztő Bizottság
Szerkesztőség: Budapest XIII., Dózsa György u. 49/a MNHF Tö. Kik. 9.
Felelős szerkesztő: Tóth József
Felelős kiadó: Lex Mihály

A HADTÁPBIZTOSÍTÁS ELMÉLETE

A HADTÁPBIZTOSÍTÁS kiadása során első ízben közlünk közérdeklődésre számot tartó részleteket a hadtáptisztek felsőfokú tanulmányai során készített — és eredményesen megvédett — diploma feladataiból.

Ezen diploma feladatok szemelvényyszerű kiválasztásánál elsősorban az az elv vezérel bennünket, hogy az olvasók és a hadtápbiztosítás kérdései iránt érdeklődők számára lehetőséget nyújtsunk a hadművészet és ezen belül a hadtápbiztosítás különböző szféráiban végbement változások összefoglaló leírásáról. Továbbá — az elméleti információ ezen formáit is felhasználva — olvasóink betekintést nyerhetnek a különböző típusú tanintézetekben végzett hallgatóink irodalmi tevékenységébe.

A következőkben közreadott — Lapos Mihály ezredes elvtárs által a VRA-án készített — diploma feladatból közölt rész számos, eddig irodalmi összefoglalásban még nem közölt összefoglalást nyújt a hadsereg hadműveletek méreteiről alkotott jelenlegi nézetekről és a hadtápbiztosítás szervezésének aspektusairól, elvi követelményekről. Többek között olyan új elemekkel gazdagítja a hadtápbiztosítás szervezésének elméletét és gyakorlatát, mint az ellenség fő ellenállási vonala áttörésének időszakában végzendő hadtápmunka, a hadtáptörzsek tevékenysége a csapatok harcképessége és a hadtáp működőképessége helyreállításának megszervezésében. Sajátos helyzetünkre is orientáló normatíva rendszert nyújt a hadműveletek hadtápbiztosításának megszervezéséhez stb.

A tanulmányt olvasóink szíves figyelmébe ajánljuk, mint a továbbképzések és a gyakorlati tevékenység egy újabb irodalmi forrását.

SZERKESZTŐSÉG

Az összefegyvernemi hadsereg tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között folyó támadó hadműveletének hadtápbiztosítása

Lapos Mihály ezredes

A hadsereg támadó hadművelete rendszerint a frontheadművelet részét képezi. Az összefegyvernemi hadsereg a front hadműveleti felépítésében ténykedhet az első lépcsőben, vagy a második lépcsőben, a főcsapás irányában, vagy a másik csapások irányában, a front alapvető csapatai csoportosításának közepén, illetve szárnyán. A front hadművelet végrehajtása során a hadsereg folytathat két, illetve több hadműveletet.

Az első lépcsőben levő összefegyvernemi hadsereg rendeltetése: az ellenség szemben levő csoportosításának szétzúzása; a sávjában levő atomeszközök megsemmisítése; a támadás lendületes kifejesztése a front közelebbi, esetenként a távolabbi feladatának mélységéig; fontos körletek birtokbavétele és az elért siker megerősítése. A hadsereg részére minden esetben meghatározzák: a támadó hadművelet célját, a cél elérése érdekében meghatározzák az első tömeges atomcsapásban való részvétel feladatait, a közelebbi és távolabbi feladatot, valamint a hadsereg feladatát a váratlanul betört ellenség visszaverésére, megsemmisítésére.

A hadsereg támadó hadműveletének méretei:

- a hadművelet mélysége: 250—350 km;
- a támadási sáv szélessége: 80—100 km, esetenként több;
- a támadás közepes napi üteme: 40—60 km, vagy több;
- a támadó hadművelet időtartama: 7—12 nap.

Abban az esetben ha a hadsereg a támadó hadműveletet a DNy-i hadszíntéren hegyes terepen folytatja, a támadó hadművelet megvívásának alapvető elvei változatlanul érvényesek, de ilyen körülmények között a hadsereg támadó hadműveletének megvívását néhány sajátosság jellemzi pl.: A harctevékenység önálló, egymástól eltérő irányokban folyik, feszített harctevékenység bontakozik ki az útsomópontok, a közlekedési utak, a hegyi átjárók és a völgyekben vezető kijáratok, a fennsíkok és más fontos körzetek, objektumok birtokbavételéért. Hegyes körzetekben folyó tevékenység esetén a támadó hadművelet üteme csökken, és a hadsereg támadási sávjának szélessége megnövekszik.

A hadsereg támadó hadműveletének méretei erdős-hegyes körzetekben a következők lehetnek:

- a támadó hadművelet mélysége 150—300 km, vagy több;
- a támadási sáv szélessége: 150 km, vagy több;
- a támadás közepes napi üteme: 25—40 km;
- a hadművelet időtartama: 10—15 nap.

A hadsereg első támadó hadműveletének előkészítése, béke időszakban történik, melynek során a támadó hadművelet oly módon kerül előkészítésre, hogy az biztosítsa a következő feladatok sikeres megoldását: az ellenség váratlan támadásának a visszaverését tömegpusztító fegyverek alkalmazásával, illetve anélkül; az ellenség szétzúzását és a támadó hadművelet céljának elérését csak hagyományos eszközök alkalmazásával; a támadó hadművelet végrehajtását a stratégiai és front rakétacsapatok első tömeges atomcsapásának a nyomában.

A hadsereg támadó hadműveletének végrehajtása atomeszközök alkalmazásával a hadsereg rakétadandár és a csapatok rakétaosztályainak a front első tömeges atomcsapásában való részvételével kezdődik. Az atomfegyverek alkalmazásának eredményétől az ellenség és saját csapatok állapotától függően kerül meghatározásra a csapatok további tevékenységének rendje és az ellenség erői szétzúzása befejezésének módja. Atomcsapások után a csapatok megmaradt csoportosítása a megindulási helyzetből haladéktalanul át kell menjen támadásba az ellenség megmaradt erői szétzúzásának befejezése érdekében. Egyes esetekben az ellenség szétzúzásának befejezése céljából szükséges az ellenség csapataira mért ismétlődő atomcsapások után, a hadsereg második lépcsőjében levő hadosztályok ütközetbe vetése.

Abban az esetben, ha az első lépcsőben levő hadosztályok az ellenség atomcsapásaitól jelentős veszteségeket szenvedtek, a hadseregarancsnok és törzs a fő figyelmet a harc képes csapatok vezetésére kell fordítsa. Meg kell határozni részükre a harc feladatát és abban az esetben, ha az ellenség támadásba megy át, meg kell szervezni az ellenség betörésének a visszaverését. Ezzel egyidejűleg meg kell szervezni és végre kell hajtani az atomcsapás következményeinek a felszámolását, és a csapatok harcképességének a helyreállítását.

Az ellenség feléledő erőinek szétzúzási módjai különbözők lehetnek: a hadművelet kezdetén a hadsereg csapatai kerülhetnek olyan helyzetbe, amikor harcot kell folytatni a védelembe áttent ellenséggel és az ellenség erőit a védelem áttörése során kell megsemmisíteni, majd ezután kell a sikert kifejleszteni az ellenség mélységébe és a megmaradt csoportosításának a szárnyába. Ilyen helyzetben a tömegpusztító fegyverek alkalmazásával folyó támadó hadművelet megvívása során az ellenség a védelmet elfoglalhatja tervszerűen a harctevékenység megkezdése előtt, vagy annak megvívása során nem előkészített terepszakaszon.

Leggyakoribb esetként azt lehet feltételezni, hogy a támadó hadművelet során az ellenség sietve megy át védelembe. Ilyen esetben egyes irányokban az ellenség képes lesz berendezni védőkörleteket és ellenállási csomópontokat, míg más irányokban a védelem mélységét a szükséges mértékben nem tudja kifejleszteni és a kiépített, kijelölt védőkörleteket

a szükséges erővel nem tudja megszállni. Előfordulhat, hogy a védőkörleteket a mélységből előrevont csapatok, illetve a visszavonuló egységek és magasabbegységek szállják meg. A hadsereg csapatai az ilyen védelmet menetből kell áttörjék széles arcvonalon, rövid tüzelőkészítés után. Az áttörés során ki kell használni az ellenség harcrendjében az atomcsapások következtében keletkező réseket, szakadásokat. A csapatok támadásának irányában az épségben maradt ellenállási csomópontokra ismétlődő atomcsapásokat és tűzcsapásokat kell mérni még mielőtt a csapatok azokat elérik. Abban az esetben, ha az atomeszközök mennyisége nem elegendő, létrejöhet olyan helyzet, amikor egyes irányokban ismétlődő atomcsapások mérésére kerül sor, másik irányokban tüzelőkészítés kerül végrehajtásra és a csapatok ezen csapások nyomában törnek át, illetve fejezik be az ellenség fő ellenállási vonalának az áttörését. Az ellenség védelmének áttörése során a csapatok lendületesen, a manőver széles körű alkalmazásával kell ténykedjenek.

A támadó hadművelet előkészítésének és megvívásának ezen alapvető tételei és elvei alapvető hatást gyakorolnak a csapatok minden oldalú biztosításának megszervezésére, és meghatározzák a hadtáp munkájának feltételeit, tartalmát és végrehajtásának rendjét is.

I.

A hadsereg csapatai hadtápbiztosítására vonatkozó elhatározás meghozatala és a csapatok hadtápbiztosításának megtervezése

A hadsereg csapatai hadtápbiztosításának megszervezése a hadsereg támadó hadművelete előkészítésének egyik fontos eleme, amely megvalósításra kerül a Front-hadtáp Direktíva, a hadseregearcparancsnok elhatározása és utasításai alapján. A háború kezdetén lefolytatásra kerülő hadsereg támadó hadműveletének hadtápbiztosítását békeidőszakban tervezik. A következő hadműveletek hadtápbiztosításának megtervezésére — a Nagy Honvédő Háború tapasztalatai alapján — rendszerint az előző támadó hadművelet során kerül sor. Ezért a hadsereg hadtáptörzs fő feladatát az első támadó hadművelet hadtápbiztosításának megtervezése során a békében kidolgozott tervek egyeztetése, a konkrét helyzetnek megfelelő pontosítása és a megváltozott feladatoknak a csapatokhoz történő lejuttatása képezi. Ezen feladatok végrehajtásával egyidejűleg a hadsereg hadtáptörzs részéről vezetni kell a hadtápegységek mozgósítását is. Az ellenség váratlan támadása esetén keletkezhet olyan helyzet, amikor a hadsereg hadtáptörzs ezeket a feladatokat az ellenség csapásai alatt kénytelen megszervezni és egyidejűleg olyan új feladatot megoldani, mint a váratlanul betört ellenség visszaverésének hadtápbiztosítása.

A hadtápbiztosítás megszervezésének kiinduló adatai a következők:

— a hadseregearcparancsnok elhatározása a támadóhadműveletre és az általa kiadott utasítások;

— a Front-hadtáp Direktíva;

— a hadsereghadtáp állománya és lehetőségei.

A hadseregpáncsnok elhatározása a hadtápbiztosítás megszervezésének alapját képezi. A hadseregpáncsnok az utasításaiban a hadtáprészére meghatározza:

- a hadtápr feladatait a támadó hadművelet előkészítése és végrehajtása során;
- a hadsereg mozgóbázis, mozgóbázis részleg szétbontakozásának alapvető irányait;
- az anyagi készletek létrehozásának idejét és a fogyasztás normáit;
- a hadtápr őrzésének és védelmének alapvető rendszabályait és az e célra kijelölt erőket és eszközöket;
- a hadtápr készenlétének időpontját;
- a hadsereghadtápr vezetési pont települési körletét.

A hadseregpáncsnok hadtáphelyettese a hadseregpáncsnok utasításai és elhatározása megalapozása, valamint a csapatok folyamatos hadtápbiztosítása érdekében kialakítja a hadtápbiztosításra vonatkozó elhatározását, amelyben meghatározza:

- a hadtápr megszervezésére vonatkozó elgondolást (a hadtápr erői és eszközei milyen, a hadsereg mely csoportosításának hadtápbiztosítása érdekében, milyen körletekben és irányokban bontakoznak szét, és azok manővereinek jellege a támadó hadművelet során);
- a hadtápr erőinek és eszközeinek szétosztását a mozgóbázis és mozgóbázis részlegek között;
- a hadsereg közlekedési utak fenntartásával és helyreállításával kapcsolatos feladatokat;
- a csapatok anyagi biztosításának rendjét;
- az anyagi eszközök csapatokhoz történő utánszállításának rendjét;
- az egészségügyi biztosítás feladatait;
- a tartalékként kijelölt hadtápr erőket és eszközöket, azok manőverét és felhasználásnak rendjét a hadművelet folyamán;
- a hadsereghadtápr őrzésével és védelmével kapcsolatos rendszabályokat;
- a hadtáprvezetés megszervezését.

Az elhatározás kidolgozása során együtt kell működni azon szolgálati ágak főnökeivel, akik nem tartoznak a páncsnok hadtáphelyettes alárendeltségébe. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a páncsnok hadtáphelyettes utasításai a hadtápr megszervezésére, az anyagi eszközök utánszállításának megszervezésére, a csapatok ellátására vonatkozóan kötelező érvényűek valamennyi fegyvernemi főnök és szolgálatiág-vezető, valamint a csapatok és magasabbegységek páncsnokai részére is.

A hadsereg hadtáprőrző, hadseregpáncsnok utasításai, a hadseregpáncsnok hadtáphelyettes elhatározása alapján megtervezi a csapatok hadtápbiztosítását és kidolgozza a hadtápbiztosítási tervet. A terv kidolgozása során szem előtt kell tartani a Törzsszolgálati Utasításban kifejtett következő elvet: „A tervezésnek a saját csapatok és az ellenség lehetőségeinek a reális számbavételére, a harctevékenység kifejlődésének előrelátására kell alapozódnia és arra kell irányulnia, hogy

biztosítsa az erők és eszközök összehangolt és a legnagyobb effektivitással történő alkalmazását.*

A csapatok hadtápbiztosítására kidolgozott terv a hadművelati terv szerves részét képezi, amelyben az elhatározással összhangban meghatározásra kerül a hadtáp feladata, a támadó hadművelet előkészítése és a támadó hadművelet megvívásának időszakára, a csapatok hadtápbiztosítása érdekében bevezetendő alapvető rendszabályok, azok végrehajtásának rendje és módja. A csapatok hadtápbiztosítása részletesen megtervezésre kerül a támadó hadművelet első napjára, a hadsereg részére meghatározott közelebbi feladat mélységéig, míg a hadművelet további időszakára csak általában.

A terv térképen kerül kidolgozásra, mellékletként magyarázó szöveggel.

A térképen ábrázolni kell:

- a hadsereg sávhatárait;
- a hadsereg közelebbi és távolabbi feladatát;
- a hadosztály, HDS, Front-hadtáp alegysége, egységek elhelyezéseinek körleteit a megindulási helyzetben és a hadművelet folyamán;
- a hadsereg fő-, kíséret- és haránt útjait;
- a hadsereg részére meghatározott kirakóállomásokat;
- a front hadsereg és hadosztályok hadtáp vezetési pontjainak elhelyezési körleteit és a hadsereg hadtápvezetési pont áttelepülésének irányát.

Valamennyi egyéb adatot, számvetéseket szöveges formában kell elkészíteni a magyarázó jelentésben, amelynek tartalmában általában kifejezésre kerül:

- a hadtáp alapvető feladatai a hadművelet megkezdéséig és a hadművelet folyamán;
- a hadtáp megszervezésének alapvető rendszabályai;
- a hadsereghadtáp állománya;
- az anyagi biztosítás rendje a hadsereg anyagi szükséglete és biztosítottasága; a csapatok anyagi biztosítása a közelebbi feladat végrehajtása során, a hadművelet első napján és a távolabbi feladat végrehajtásának időszakában;
- az anyagi eszközök utánszállításának rendje a hadművelet első napján és a hadsereg közelebbi, távolabbi feladatainak végrehajtása során;
- egészségügyi biztosítás;
- a hadtáp őrzésének és védelmének rendszabályai;
- a hadtápvezetés rendje.

A terv egységes, és vonatkozik mind tömegpusztító fegyverek, mind hagyományos eszközök alkalmazásával folyó hadművelet esetére. A tervet aláírják, a hadseregparancsnok hadtáphelyettese és a hadsereg hadtáptörzsfőnöke. Egyeztetni kell a hadsereg törzsfőnökével és a hadseregparancsnok hagyja jóvá.

* Táborig Törzsszolgálati Utasítás 88. pont.

A terv kidolgozásával egyidejűleg a törzs kidolgozza a hadtáp-parancsot, és biztosítja az abban meghatározott feladatok eljuttatását a csapatokhoz.

Korszerű viszonyok között a harctevékenységet magas fokú dinamizmus, a manőverek széles körű végrehajtása, a helyzet gyors és éles változásai jellemzik. Ezekből a tényekből következik, hogy a hadtápvezetését a csapatok hadtáp biztosítására vonatkozó elhatározás meghozatala és annak megtervezése, valamint a harctevékenység végrehajtásának időszakában magas fokú operativitás kell, hogy jellemezze.

Jelen időszakban a hadtápvezetés operativitás fokozásának útjai a következők lehetnek: a hadtáphegyettes és a hadtáptörzs munkamódszereinek és munkastílusának állandó javítása és tökéletesítése; a korszerű, a vezetési folyamatok gépesítését és automatizálását szolgáló technikai eszközök, valamint a korszerű és nagy kapacitású híreszközök ésszerű és széles körű felhasználása.

A törzsmunka során csak ezek együttes alkalmazásának eredményeképpen lehet gyorsan és pontosan meghatározni a hadtáp erők és eszközök legcélszerűbb felhasználásának rendjét, valamint kidolgozni a helyes elhatározás meghozatalát biztosító számvetéseket.

II.

A hadművelet első napjainak anyagi-technikai és egészségügyi biztosítása különös tekintettel az ellenség fő ellenállási vonala áttörésének időszakára

A hadművelet első napjaiban a csapatok hadtápbiztosítása a hadtápbiztosítási terv alapján valósul meg a konkrétan kialakult helyzet figyelembevételével. A hadtáp feladatainak a terjedelme, azok végrehajtásának módja és rendje a konkrét helyzettől, és a csapatok részére meghatározott feladat végrehajtásának módjától és jellegétől függ.

A hadművelet első napjaiban a hadtáp feladatait alapvetően meghatározza a felek által mért első tömeges atomcsapás eredménye, valamint a csapatok részére meghatározott feladat végrehajtásának a módja.

A felek által mért első tömeges atomcsapás után a helyzet élesen megváltozhat: nagy számú rombolások keletkeznek, nagy kiterjedésű szennyezett körletek jöhetnek létre, továbbá előntések, tüzek keletkezhetnek az erdőkben és a lakott területeken (körzetekben). Érthető, hogy ilyen helyzetben az ellenség atomcsapásainak következtében nem sikerül elkerülni a veszteségek keletkezését. Néhány magasabbegység és hadtápalagság jelentős veszteségeket szenvedhet, illetve elveszthetik a harcképességüket, illetve működőképességüket.

Ebben a helyzetben a hadtáp előtt a következő feladatok állnak: rövid idő alatt helyre kell állítania a csapatok és hadtáp harcképességét, fel kell számolni az ellenség által mért atomfegyverek csapásainak következményeit és készen kell lenni a tervben szereplő és elkövetkezendő feladatok végrehajtására.

Ezeknek a feladatoknak a végrehajtása a hadtáp személyi állományától, a hadtáp vezető szervektől nagymérvű operativitást, pontosságot követel meg.

A csapatok harcképességének a helyreállítását és az ellenség által mért atomcsapások következményeinek a felszámolását a hadseregtörzs tervezi, a fegyvernemi főnökök és szolgálatiág-vezetők bevonásával.

Ennek során a hadseregben kidolgozásra kerül a következmények felszámolásának és a csapatok harcképessége helyreállításának terve.

A feladatok célirányosabb és sikeresebb végrehajtása érdekében célszerű hasonló tervet a hadtáptörzsben is kidolgozni a következő formában:

J ó v á h a g y o m !

.....
hadseregpáncsnok

T E R V

AZ ELLENSÉG ÁLTAL MÉRT ATOMCSAPÁSOK KÖVETKEZMÉNYEINEK A FELSZÁMOLÁSÁRA ÉS A CSAPATOK HARCKÉSZSÉGÉNEK A HELYREÁLLÍTÁSÁRA

Maeg-ek és csapatok	A csapatok száma	A szükséges rendszabályok	A kijelölt erők és eszközök	A feladatok végrehajtási határideje	A végrehajtásért felelős
---------------------	------------------	---------------------------	-----------------------------	-------------------------------------	--------------------------

A tervet a törzsfőnök írja alá, és a páncsnok hagyja jóvá. Ez a terv jól bevált, 1971 októberben a Vezérkari Akadémián lefolytatott hadijátékon. A hadtáp és a csapatok harcképességének a helyreállítása során alapvető figyelmet kell fordítani a sebesültek eü. ellátására, a hadtápvezetés helyreállítására, az anyagi eszközökben keletkezett veszteségek pótlására és a sérült technika helyreállítására.

A hadművelet első napjaiban a hadsereg csapatainak folyamatos anyagi biztosítása, különösen az első atomcsapás mérése után, csak valamennyi szolgálati ág, valamennyi hadtápegység és -alegység együttes erőfeszítése útján valósítható meg.

A hadtápra háruló feladatokat csak akkor lehet sikeresen végrehajtani, ha a hadtáptörzs állandóan ismeri a hadműveleti és hadtáphelyzetet, előre látja a csapatok anyagi szükségleteinek várható változásait, időben ráirányítja a szolgálatiág-főnökök figyelmét azon alapvető feladatok végrehajtására, amelyek a kialakult helyzetben meghatározzák a csapatok hadtápbiztosítását. A hadművelet első napjain a csapatok anyagi biztosítása igen nagy terjedelmű feladat, mely azzal magyarázható, hogy a csapatok ebben az időszakban hajtják végre a legfontosabb feladatokat,

azaz ebben az időszakban zúzzák szét az ellenség szemben levő csoportosításának alapvető erőit. Ebből kiindulva, a csapatok anyagi biztosításának tervezése során, figyelembe kell venni azt, hogy a fogyasztási normékként meghatározott anyagok jelentős része 60—70%-a ebben az időszakban kerül felhasználásra, amely lényegében a hadsereg közelebbi feladatának a végrehajtását jelenti.

A csapatok folyamatos anyagi biztosításának az alapját az anyagi eszközök megszakítás nélküli utánszállítása képezi. Korszerű viszonyok között, a hadsereg atomeszközök alkalmazásával folyó támadó hadműveletében a közelebbi feladat végrehajtásáig az anyagi eszközök utánszállításának közepes napi terjedelme elérheti a 3—5 ezer tonnát, az első nap pedig 5—7 ezer tonna is lehet.

Első, második nap a hadsereg az anyagi eszközöket saját szállító eszközeivel szállítja a csapatok szállító eszközeinek a bevonásával a közelben levő állandó jellegű raktárakból, kirakó állomásokról és részben a hadsereg mozgóbázisról. Kivételt képez a lőszer-utánszállításának a rendje, alapvetően az a mennyiség, amely az ellenség fő ellenállási vonala áttöréséhez szükséges, alapvetően akkor, ha a hadművelet tömegpusztító fegyverek alkalmazása nélkül folyik.

Ha a HDS és a FRONT állományába a rendszeresített szállító egységek és alegységek beérkeznek, az utánszállítás a FEB-ről a HD MB-ig rendszerint a FRONT, a HDS MB-tól a hadosztály raktáraiból a HDS eszközeivel történik. A HDS MB-tól a csapatokhoz történő ag. utánszállítási feladatok végrehajtásába rendszerint csak a II. lépcsőben levő hadosztályok, a HDS közvetlen csapatok szállító eszközei kerülnek bevonásra.

A tömegpusztító fegyverek alkalmazása nélkül folyó támadó hadművelet első napján a htp. sajátos és jellemző feladata lesz az ellenség fő ellenállási vonala áttörésében résztvevő csapatok tűzérési lőszerrel való ellátása. Egyes esetekben ez a feladat a htp. részére akkor is jelentkezik, ha a támadó hadművelet tömegpusztító fegyverek alkalmazásával folyik.

A gyakorlatok tapasztalatai alapján a szemben álló ellenség csoportosításától a védelemben való átmenet körülményeitől, az ellenség védelme felépítésének jellegétől, a biztosítási öv mélységétől függően első nap a tűzérési lőszer-szükséglet különböző lehet. Közpesen 1,7—2,2 javadalmazás, amelyből:

- a biztosítási öv leküzdésére 0,3—0,4 javadalmazás;
- a tüzelőkészítésre 1,0—1,2;
- a csapatok támogatására 0,4—0,6 javadalmazás szükséges.

Amennyiben a támadó hadművelet atomeszközök alkalmazásával folyik és szükségessé válik az ellenség fő ellenállási vonalának áttörése, az első nap a tűzérési lőszer fogyasztása jelentősen kevesebb lesz. Az ellenség fő ellenállási vonalának áttöréséhez szükséges tűzérési lőszer mennyisége az áttörés konkrét körülményeitől, az ellenség pusztulásának fokától, az ismétlődő atomcsapások mérésének lehetőségétől, a tűzérési lehetőségétől és konkrét feladataitól függ.

A tömegpusztító fegyverek alkalmazásával folyó támadó hadművelet első napján a tűzérési lőszer fogyasztása közepesen 0,8—1,2 javadalmazás lehet, amelyből:

- a biztosítási öv leküzdésére 0,1—0,2;
- a tüzelőkészítésre 0,4—0,6;
- a csapatok támogatására 0,3—0,4 javadalmazás szükséges.

Mint látható, ez a mennyiség jelentősen kevesebb mint az előző, ugyanakkor számításba kell venni azt, hogy a felek által mért első tömeges atomcsapás után bonyolult helyzet jön létre, amelyben a csapatok anyagi biztosítása rendkívüli mértékben megnehezül.

A csapatok tüzérségi lőszerrel való biztosításának módja különböző lehet. A csapatok hadtápbiztosításának tervezése során fogatosítani kell mindazokat a rendszabályokat, amelyek biztosítják a feladat végrehajtását mind a tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetére, mind csak hagyományos eszközök alkalmazása esetén. E célból a csapatoknál időben létre kell hozni kiegészítő készletet, a hadosztályoknál és hadseregnél mozgó tartalékokat. Így például, az „UDÁR-72” parancsnoki és törzsvetési gyakorlaton, amelyet 1972-ben a Vezérkari Akadémián vezettek le, a hadművelet kezdetére a 18. hadseregnél a tüzérségi lőszer újraelosztásával a tüzérségi lőszer célszerű málházásával a következő tüzérségi lőszer-tartalékokat hozták létre: csapatoknál 1 javadalmazás; a tüzérségi tüzelő-állásokban 0,3; a hadosztály szállító eszközökön 0,5; a hadsereg szállító eszközökön 0,5 és a FRONT szállító eszközökön 0,3 javadalmazás. Összesen: 2,6 javadalmazás.

Ebben az esetben a támadó hadművelet első napján a tüzérségi lőszer-szükséglet 1,5—2 javadalmazás volt.

A felsorolt példákon kívül, a hadsereg és a hadosztály raktáraknál tüzérségi lőszerből esetenként létre lehet hozni tartalékokat földre rakva abból a célból, hogy a csapatok részére a tüzérségi lőszer átadását megfelelő időben biztosítsuk.

A hadsereg csapatainak támadásba való átmenetével egy időben célszerű a szállító eszközökön létrehozott mozgó tartalékokat közelíteni a csapatokhoz és előrevonni a következő módon.

A hadosztály mozgó tartalékokat az ezredhadtápok menetoszlopában, a hadsereg mozgó tartalékokat az első lépcsőben levő hadosztályok hadtápjainak a menetoszlopában célszerű meneteltetni felkészülve arra, hogy szükség esetén átadják a lőszert az ellenség fő ellenállási vonala előtt elfoglalt tüzérségi tüzelőállásokban. Az első tömeges atomcsapás mérése után fel kell készülni a tüzérségi lőszerrel való manőverezésre is.

Korszerű körülmények között a csapatok technikai biztosításának jelentősége, szerepe, lényegesen megnő. Ez magyarázható először azzal, hogy a csapatok nagy tömegű és bonyolult technikai eszközökkel vannak felszerelve, másodsor, hogy a harctevékenységek során rendkívül sok sérült technika keletkezik. Ha például a Nagy Honvédő Háború hadműveleteiben az összefegyvernemi és harcoksi alegységeknél a közepes napi veszteség 8—9⁰/₁₀ volt harcokcsikban, jelenleg korszerű hadműveletekben tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén a közepes napi veszteség harcokcsikban elérheti a 12—15⁰/₁₀-ot, gépjárművekben 11—13⁰/₁₀-ot. Ezek a veszteségek az első napon, az első tömeges atomcsapások mérése következtében jelentős mértékben megnövekedhetnek.

A technikai eszközök helyreállítása és javítása a hadművelet első napjaiban a csapatok javító eszközeivel történik, mivel a hadsereg a mű-

szaki javító- és hátraszállító századon kívül nem rendelkezik saját javító eszközökkel. A továbbiakban a FRONT javító csapatainak a beérkezése után a sérült technikai eszközök helyreállításába a FRONT eszközei is bekapcsolódnak. Elsősorban a kevés munkát igénylő technikai eszközök kerülnek megjavításra és helyreállításra. A technikai eszközök helyreállításnak alapvető módja az alkatrész-csere. A sérült technika hátraszállítása a hadsereg erőivel és eszközeivel valósul meg. A csapatok kiürítő eszközei elsősorban a tömegpusztulási gócbokban levő technikai eszközök kiürítésére kerülnek felhasználásra.

A tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között az egészségügyi veszteségek tömeges keletkezése és a csapatok harcképességének folyamatos fenntartása miatt az egészségügyi biztosítás rendkívül fontos jelentőséggel bír.

Az egészségügyi szolgálat az ellenség által mért atomcsapások következményei felszámolásában alapvető szerepet játszik. Ez azzal magyarázható, hogy a hadsereg támadó hadművelete során az egészségügyi veszteség elérheti a 27—42⁰/₀-ot. Az egyidejű és a legnagyobb egészségügyi veszteség az ellenség első tömeges atomcsapása következményeként várható. Az ellenség első tömeges atomcsapása következtében az eü. veszteség elérheti az egész hadművelet megvívása alatt várható eü. veszteség 25—30⁰/₀-át.

Az atomcsapások következtében keletkező sebesültek egészségügyi ellátása a csapatok és hadsereg eü. erőivel és eszközeivel történik. A hadsereg eü. osztagok egy része e feladat végrehajtása során együttműködik a hadsereg mentőosztagaival. A sebesültek kiürítése a tömegpusztulási gócbokból a csapatok erőivel és eszközeivel történik az E, HO SH-re, valamint az eü. og.-ra. Ezekről a segélyhelyekről a sebesültek kiürítését a hadsereg és FRONT sebesült-szállító alegységei végzik.

III.

A csapatok hadtápbiztosítása érdekében a hadtáp erőivel és eszközeivel történő manőver megszervezése és végrehajtása a támadó hadművelet nagy ütemben történő kifejlesztése során nagy kiterjedésű szennyezett, rombolt körletek megléte esetén

A harctevékenység során alapvetően az ellenség első lépcsőjében levő alapvető csoportosítás szétzúzása után kedvező feltétel jön létre a támadó hadművelete nagy ütemben történő kifejlesztésére.

Ebben a helyzetben ütközetbe vetésre kerülhet a HDS II. lépcsője vagy összefegyvernemi tartaléka, széleskörűen alkalmazásra kerülnek a légide-szontok és ugyanakkor egyes irányokban szükségessé válhat az ellenség ellencsapásainak visszaverése is. Ilyen körülmények között az atomeszközök alkalmazása és azok alkalmazása során keletkező széles kiterjedésű szennyezett körletek és rombolások, jelentősen akadályozzák a HDS második lépcsőjében és a FRONT tartalékában levő csapatok előrevonását.

A csapatok htp. biztosítása a támadó hadművelet nagy ütemben tör-

tendő kifejlesztése során alapvetően a htp. biztosítási terv alapján valósul meg, melyet a htp. tő. részéről a kialakult konkrét hadművelési helyzetnek megfelelően állandóan pontosítani kell. Ilyen körülmények között a HDS htp. előtt a következő feladatok állhatnak:

— a HDS főcsapásának irányában támadó csapatok anyagi készletének a feltöltése;

— a HDS II. lépcsőjében, vagy tartalékában levő csapatok ütközetbe vetésének htp. biztosítása;

— az ellenség ellencsapását elhárító csapatok htp. biztosítása;

— mozgótartalékok létrehozása az ellenség üldözését végrehajtó csapatok htp. biztosítása érdekében, és más egyéb fontos feladatok.

Ezen feladatok végrehajtása érdekében a htp. erőivel és eszközeivel széles körű manőverek végrehajtása szükséges. A htp. erőivel, eszközeivel időben végrehajtott manőver jelentőségét a Nagy Honvédő Háború tapasztalatai ragyogóan bizonyítják. A háború harmadik időszakának befejező hadjáratában a támadó hadműveletek nagy ütemben és különböző irányokban folytak, melynek következtében a manőverek gyors végrehajtása érdekében felmerült annak a szükségessége, hogy a különböző szintű htp. szervek állandóan rendelkezzenek mozgó tartalékokkal. Pl.: a Visztula—Odera-i hadműveletben, amikor az I. Bjelorusz FRONT csapatai kijutottak az Odera folyóhoz olyan helyzet keletkezett, amelyben várható volt az ellenség ellencsapása. Ebben a helyzetben a FRONT PK elhárította négy összefegyvernemi és két hk. HDS gyors átcsoportosítását a veszélyeztetett irányokba. Ezen csapatok htp. biztosítását a htp. erőivel és eszközeivel végrehajtott gyors manőver eredményeként oldották meg, és öt nap alatt a központ szállító eszközeivel kiszállítottak több mint 7 ezer tonna lőszert, az eu. szolgálat pedig rövid idő alatt szétbontakoztatott kórházbázisokat 15 ezer ágygal.

A támadó hadművelet nagy ütemben történő kifejlesztése során a csapatok htp. biztosításának megszervezésekor a feladatok végrehajtása rendjének meghatározásakor, a htp. erőivel és eszközeivel végrehajtásra kerülő manőver jellegének meghatározásakor számolni kell a nagy kiterjedésű szennyezett és rombolt körletek meglétével.

A hadtápegységek tevékenységének sikere, a nagy kiterjedésű szennyezett és rombolt körletek leküzdése során biztosítható:

— a vegyisugár helyzet és várható kihatásának előrejelzésével;

— a hadtápegységeknek és -alegységeknek a vegyisugár és biológiai helyzetről történő időbeni értesítésével;

— a hadtáp tevékenységének azon körletekbe történő áthelyezésével ahol a személyi állomány a legkisebb sugárszennyezettségnek van kitéve;

— a hadtáp működőképességét biztosító rendszabályok bevezetésével;

— a szennyezett és rombolt körletek leküzdésének legcélszerűbb módszereinek a kiválasztásával;

— a vegyvédelmi eszközök időbeni használatával.

A szennyezett és rombolt körletek leküzdésének megszervezése során minden esetben azt kell alapul venni, hogy a csapatok anyagellátása fo-

lyamatos legyen és a személyi állomány a lehető legkevesebb sugárada-
got szenvedje el.

Az ilyen körletek leküzdésének módját a hadműveleti, a hadtáp és meteorológiai helyzet, a vegyi-sugár helyzet, az utak romboltságának foka, az előntések, a tüzek, a terep és az ellenség tevékenysége jellegé-
nek függvényében kell meghatározni.

A hadtápegységek a szennyezett, rombolt körleteket leküzdhetik menetből a sugárszint csökkenéseinek bevárása nélkül, a szennyezett kör-
letek megkerülésével és kombinált módon. A szennyezett körletek leküz-
dése során a személyi állomány alkalmazza az egyéni vegyvédelmi esz-
közöket. Ezen zónák leküzdése után, fontos jelentőséggel bír a személyi
állomány és htp. technikai eszközök részleges és teljes mentesítésének
időbeni végrehajtása.

A nagy kiterjedésű, nagyfokú szennyezett körletek leküzdése céljából
a htp. részére légi szállítóeszközök is kijelölésre kerülhetnek, melyeket
rendszerint a HVP „átdobására”, egyes esetekben pedig lőszer- és üzem-
anyag utánszállításra célszerű felhasználni alapvetően azon csapatok ré-
szére, ahova az utánszállítás más szállító eszközökkel nem biztosítható.

Amennyiben a támadó hadművelet a DNy-i hadszíntéren hegyes kör-
zetekben kerül végrehajtásra, a csapatok htp. biztosítását néhány sajátos-
ság jellemzi:

— a hadtápbiztosítást egymástól élesen elhatárolt és nagyobb távol-
ságra levő irányok szerint kell megszervezni;

— a hadtáp alegységek települési távolságának meghatározásánál
nemcsak a távolságot, hanem a hadtáp és a csapatok közötti távolság
megtételéhez szükséges időt is figyelembe kell venni abból kiindulva,
hogy a szállítási feladatok milyen eszközökkel kerülnek megoldásra;

— az anyagi biztosítás megszervezésénél számításba kell venni, hogy
a meredek röppályájú fegyverek lőszerfogyasztása megnövekszik, ugyan-
csak megnövekszik a lövész lőszer, a robbanó anyag, az üzemanyag, va-
lamint a műszaki és gjmű. ag. felhasználásának mennyisége is;

— a hegyekben a nagyfokú hőmérsékleti ingadozás következtében
szükségessé válik a csapatok ellátása speciális hegyi felszerelésekkel, me-
legruházattal és tüzelő anyagokkal;

— az átlagos menetsebesség, a motorok hajtóművei teljesítőképes-
ségének, s ezzel együtt a gépjárművek teherbíró képességének csökke-
nése következtében a hadtáp tagozatok szállítási kapacitása az átlagosnál
lényegesen kevesebb lesz.

Mindezek szükségessé teszik:

— a hadtáp erőinek és eszközeinek, a csapatok támadási irányainak
megfelelő elhelyezését, biztosítva a hadtáp erő kifejtésének összpontosítását
a főcsapás irányában;

— a hadtáp közelítését a csapatokhoz. A HDS HVP-t a HDS H-tól
5—10 km távolságra kell telepíteni;

— a hadosztályok hadtápjainak megerősítését a HDS hadtáp erői-
ből és eszközeiből, továbbá a járműveknél a zászlóalj - és ezredhadtá-
poknál a kiegészítő készletek felhalmozását;

— a kk. zászlóaljnak munkájának nagy gondossággal történő megszervezését;

— az utak mentén az üzemanyag feltöltőpontok, segélyhelyek, melegedő és élm. ellátó pontok berendezését.

A hadtápbiztosítás megszervezésénél számításba kell azt is venni, hogy a hadtápolegységekkel és anyagi eszközökkel való manőver végrehajtására nagy kiterjedésű szennyezett zónák leküzdésére korlátozott lehetőségek vannak.

A HDS hadtáp megerősítése céljából sokprofilú FRONT-kórházakat kell szétbontakoztatni a csapatok támadási irányainak megfelelően.

Befejezésként megállapítható, hogy az áttekintett kérdések meggyőzően bizonyítják azt, hogy a csapatok htp. biztosítása tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között folyó támadó hadművelet során bonyolult folyamat és egyike azon tényezőknek, melyek a HDS részére megszabott feladatok sikeres teljesítését alapvetően befolyásolják.

A csapatok hadtápbiztosítására vonatkozó elhatározás meghozatala a terv kidolgozása és megvalósítása során széleskörűen alkalmazni kell a korszerű vezetésgépesítési eszközöket, valamint a nagy teljesítményű és gyors adattovábbításra képes híreszközöket. A hadtápvezetés operativitásának fokozása érdekében állandóan javítani és tökéletesíteni kell a hadtáptörzsek munkastílusát és módszereit.

A csapatok folyamatos hadtápbiztosítása érdekében a hadművelet első napja során kiegészítő készleteket kell felhalmozni, alapvetően tüzérségi lőszerből, és gondosan meg kell szervezni a hadtáp tömegpusztító fegyverek elleni védelmét, a felek első tömeges atomcsapása után időben kell foganatosítani mindazon rendszabályokat, melyek biztosítják a csapatok és hadtáp harcképességének helyreállítását, valamint az atomeszközök alkalmazási követelményeinek a felszámolását.

A hadművelet első napjaiban a csapatok hadtápbiztosítása érdekében alapvetően az ellenség főellenállási vonalának áttörése során fel kell használni a csapatok, az állandó hátországi raktárak anyagi készleteit a kirakó állomásokra kiszállított anyagokat. Ebben az időszakban az anyagi eszközök utánszállítása rendszerint a csapatok eszközeivel történik. Az anyagi eszközök fogyasztása — abban az esetben ha az áttörés tömegpusztító fegyverek alkalmazása során történik, — jelentősen kevesebb, mint csak hagyományos eszközök alkalmazásával történő áttörés esetén, ugyanakkor a htp. munkája nem könnyebb, mert a felek első tömeges atomcsapása után a helyzet rendkívül bonyolult és egy időben kell végrehajtani mind a támadó hadművelet htp. biztosítását, mind a csapatok és htp. harcképességének helyreállítását.

Az egészségügyi szolgálat részére a fő feladatok a hadművelet első napjaiban jelentkeznek, alapvetően az első tömeges atomcsapás után, amikor az egészségügyi veszteség a hadműveletre tervezett eü. veszteség 25—30%-át elérheti.

A támadó hadművelet nagy ütemben történő kifejlesztése során széles kiterjedésű rombolások és szennyezett körletek megléte esetén a csapatok folyamatos htp. biztosítása érdekében létre kell hozni a htp. erőivel és eszközeivel történő manőver feltételeit és egyidejűleg biztosítani kell a szennyezett körletek gyors leküzdését. A szennyezett kör-

letek leküzdését minden esetben úgy kell megszervezni, hogy biztosítsa a csapatok folyamatos hadtápbiztosítását, és azt, hogy a szennyezett körletek leküzdése során a hadtáp a legkevesebb veszteséget szenvedje.

A támadó hadművelet hegyes körletekben történő végrehajtása esetén számításba kell venni azokat a sajátosságokat, amelyek a csapatok hadtápbiztosításának megszervezésére és végrehajtására ilyen körülmények között jellemzőek.

Mindezek a körülmények kötelezővé teszik számunkra a csapatok hadtápbiztosítása tervezése és végrehajtása módszereinek állandó tanulmányozását és korszerűsítését.

A korszerűsített EZ élelmiszer készlet

Pály István ezredes

A két világháború, továbbá más háborúk tapasztalatai meggyőzően igazolják, a katonánál levő különféle, személyhez kapcsolódó anyagi tartalékok jelentőségét. A háborúk folyamán előfordult számtalan konkrét eset bizonyítja, hogy a katonáknál még érintetlen állapotban meglévő „vastartalék”-ok adtak egységeknek, vagy alegységeknek, egyes katonáknak lehetőséget a megkezdett harctevékenység sikeres befejezésére új tevékenység megkezdésére, gyakran szorult helyzetből való megmenekülésre. Az egyéni élelmiszer tartalékok szükségessége sem vitatható. Adott szituációban ugyanis az élet- és harcképesség fenntartásának legdöntőbb tényezője lehet, másfelől pedig a harcos számára folyamatosan ható, pozitív pszichés tényező az a tudat, hogy birtokában van egy élelmiszer mennyiség, amellyel túlélheti az utánpótlás időszakos fennakadását, az elszigetelten, esetleg az ellenség által körülzárva folytatott harctevékenységet. E tudatban jobban képes a kritikus helyzetek okozta szorongás, nyugtalanság leküzdésére, a feladatára való koncentrálásra.

A felsorolt tényezők közismertek és ebből fakad, hogy mind a Varsói Szerződés tagállamainak hadseregei, mind a NATO országok hadseregei rendelkeznek a célnak megfelelőnek ítélt zárolt élelmiszer készletekkel, illetve különböző fiziológiai kísérleteket folytatnak azok korszerűsítésére. A kutatások, kísérletezések célja mindenhol olyan optimális mennyiségű és összetételű egyéni zárolt készlet kialakítása, amely képes biztosítani a szubkalóriás, azaz a kalória deficitese, szükségellátást.

E kutatások a Magyar Néphadseregben is folytak és folynak. E cikk keretében az eddigi eredményeket kísérlem meg fő vonásokban összefoglalni, kiindulva a jelenlegi helyzetből.

A külföldi irodalmi anyagokban olvasható, legkülönbözőbb elnevezésű zárolt készletek („vastartalék”, „szükség élelem”, „túlélési adag” stb.) mind azonos célt szolgálnak, melyek rendeltetése összegezve úgy definiálható, hogy: a katonánál állandóan meglévő tartalék élelmiszer, amelyet az ellátás teljes hiánya esetén, külön parancsra bonthat fel és fogyaszthat el részben, vagy teljesen. Ez a zárolt készlet az MN-ben „egyéni zárolt élelem” (EZ) megnevezéssel van rendszeresítve, az elvonuló szárazföldi csapatok teljes személyi állománya részére, a vonatkozó vezérkar főnöki utasítás alapján 1 javadalmazás mennyiségben. Tárolása az állandó harckészültség időszakában az alegységek raktáraiban történik, a személyi állomány részére a fokozott harckészültség elrendelése után kell kiosztani.

A jelenlegi egyéni zárolt élelem összetétele meglehetősen konvencionális és ebben rejlenek negatívumok. Ugyanis 3 db konzervből és 70 dkg kenyérből áll, amelyek összesen 3000 kalóriát képviselnek, e tekintetben gyakorlatilag normál, egésznapos ellátást biztosít, jóval meghaladva a szubkalóriás szükségletet. Ez még önmagában nem is lenne hiba, ha más problémák nem volnának.

Ezek a következők:

— nagy terjedelmű és nagy súlyú (1,3 kg), emiatt a katonánál történő málházása jelentős nehézséget okoz;

— védőcsomagolása nem megoldott;

— a kenyér folyamatos tárolása az állandó harcalkészültség idején természetesen megvalósíthatatlan, háborúban pedig frissítése okoz gondokat;

— összetételénél fogva nem alkalmas más célok érdekében történő felhasználásra.

Mindezek sürgetővé tették, hogy — a hadi ételmezési ellátás más összetevőinek párhuzamos fejlesztésével együtt — a nemzetközi tapasztalatokat, eredményeket is figyelembe véve kialakítsunk olyan egyéni zárolt készletet, amellyel fenti negatívumok megszüntethetők.

Alapkövetelmények

Fejlesztőink, kutatóink a téma vizsgálatánál a következő követelményekből indultak ki:

— a katonánál elhelyezett élelmiszer készletek jelentősége növekszik, minthogy a valószínű hadszíntér terepviszonyai várhatóan magukkal vonják a zászlóalj, század önállóságának növekedését a harcban. Ugyanakkor ilyen viszonyok között az egyes harcos önállósága is nagyobb hangsúlyt kap, amit anyagi — így ételmezési — ellátottsága tekintetében is figyelembe kell venni;

— az EZ készlet azon funkciója, hogy csak végszükség esetén fogyasztható el, szűk felhasználási lehetőséget biztosít. Emiatt célszerű olyan élelmiszercsomag kifejlesztése, illetve rendszerbe állítása, amely nemcsak végletes esetekben, hanem a hadinorma szerinti ellátás ideiglenes akadályoztatásakor is biztosítható, kielégíti a szervezet minimális tápanyag igényét;

— mivel funkciójánál fogva a katonánál kell elhelyezni, meghatározó jelentőségű, hogy viszonylag alacsony súlyú és térfogatú legyen.

Kísérletek, vizsgálatok

Az előzőekből kitűnik, hogy a cél olyan élelmiszercsomag kialakítása volt, amely szubkalóriás összetételű, de bizonyos kiegészítésekkel alapja lehet a dinamikus ellátásnak is. Fejlesztőink erre a következtetésre saját és külföldi kísérletek tapasztalatai alapján jutottak. Több éven keresztül folytattak a témákban közös vizsgálatokat az MN Közegészségügyi és Járványügyi Állomással együttműködve. Csapatgyakorlatokon vizsgálták, hogy erős fizikai megterhelésű katonák (felderítők), különösen kedvezőtlen időjárási viszonyok között, szubkalóriás (napi 2000 kalória) ételme-

zessel képesek e feladataiknak több napon át eleget tenni, szervezetük káros pszihés és biológiai reakciója nélkül.

Az eredmények azt igazolták, hogy öt-hat napon át, napi 2000 kalóriás étellel a katonák képesek harcadataik megoldására szellemi és fizikai erőnlétük megtartásával. A testsúly-teszt-hőmérséklet-vérnyomás-mérés és pulzusszámlálás rendszeresen, más vizsgálatok esetenként kerültek elvégzésre. Az eredmények kedvező képet mutattak. Természetes, hogy több napos ilyen típusú ellátásnál testsúlycsökkenés volt tapasztalható, azonban ennek káros fiziológiai hatása nem volt, és normál étellel igen rövid idő alatt (2—3 nap) helyreállt az eredeti testsúly.

A külföldi tapasztalatok közül sok azonosság látható a francia hadseregben végzett kísérletekkel. Az úgynevezett „túlélési munkacsoport” vizsgálatokat folytatott szubkalóriás étellel különböző éghajlati és természeti (sivatag, magas hegység, trópus stb.) körülmények között. Eredményeik szerint a mérsékelt és trópusi éghajlaton napi 1000, magaslati, hideg éghajlatokon pedig napi 2000 kalória az a szükséglet, amely az igénybevételnek megfelelő erőnléti és pszihés állapotot eredményezett 5—6 napig annak ellenére, hogy az energia felhasználáshoz képest jelentős volt a kalória hiány.

1971-ben a VSZ tagállamai hadseregeinek egészségügyi szakemberei szimpóziumon vitatták meg a szubkalóriás étellel való táplálkozás lehetőségeit, figyelembe véve a Magyar Néphadseregben folytatott kísérletek tapasztalatait is. A vita eredményeként a szubkalóriás étellel való táplálkozás optimális tápanyag összetételét a következőkben jelölték meg:

— fehérje	8—10 kalória %
— zsír	35—45 kalória %
— szénhidrát	45—47 kalória %

A vizsgálatokat, kísérleteket, tanulmányokat összegezve végülis azt a következtetést kellett levonni, hogy egy megfelelő tápanyag összetelű, legfeljebb 2000—2200 kalóriát tartalmazó étellel való táplálkozás elegendő az EZ készlettel szemben támasztott követelményeket, illetve periódikusan, néhány napon át történő fogyasztása lehetővé teszi a megfelelő fizikai, idegi állapot fenntartását a szervezet káros reakciója nélkül.

Az új EZ főbb jellemzői

Az EZ-zel kapcsolatos fiziológiai követelmények, a katonán történő málházás szükségessége eleve meghatározzák a főbb paramétereket: a tápanyag összetelűt, a tartalmat, a súlyt és térfogatot.

A vizsgálatok alapján így került összeállításra, hogy a túlélési adag (1000 kal.) funkciójánál többet, de a málházás problémái miatt az egy napi normál hideg étellel kevesebb kalóriát biztosítson. Ezt az igényt 545 g étellel elégíti ki. Kalóriaértéke 2172 (fehérje 63 g, zsír 100 g, szénhidrát 240 g). A csomag bruttó súlya 780 g.

Tartalma: 2 db 100 g-os speciális összetelű húskonzerv 75 g keksz-kenyér, egyrészt a kenyér pótlására, másrészt a helyes tápanyag arány kialakítása miatt. Táplálkozás-életteni szempontból indokolt, hogy a készlet könnyen felszívódó cukrot is tartalmaz. Erre a célra kerültek ki-

alakításra a kedvező tápanyagösszetételű dúsított tápszerek (150 g). Egy csomagban két tasak (120 g) cukrozott teapor is van 300 milligramm C-vitamin tartalommal, amelyből 1,2 l tea készíthető, illetve hidegen üdítő italként fogyasztható.

Csomagolásával szemben — az előzőekben leírtak szerint — fontos követelmény az RBV védetség, valamint a könnyen és biztonságosan elvégezhető mentesítés. Emiatt a készletben a termékek egyedileg csomagoltak, gyűjtőcsomagolásuk kartondoboz 0,3 mm-es vákuumozott polietilén fóliával bevonva.

Így tökéletes a hermetikus zárás. A vákuum alkalmazása a csomagban levő dobozok korrózió elleni védelmét is szolgálja. A polietilén fólia alkalmas a gyors és biztonságos mentesítésre.

Az EZ rendeltetéséből adódóan a fejlesztők vizsgálták a katonánál történő elhelyezésének, málházásának lehetőségeit. Olyan megoldást kellett találni, amely biztosítja, hogy harc közben is nála legyen. Mivel a gázálc állandóan a katonánál van, célszerűnek látszott olyan döntést hozni, hogy az EZ készlet a gázálc hordtáskában, az e célra kialakított helyen, a szűrőbetét alatt legyen elhelyezve.

Gondolatok a háterszágvédelmi csapatok hadtápbiztosításának alapvető sajátosságairól

Dr. Generál Tibor alezredes
a hadtudományok kandidátusa

A háterszágvédelmi alakulatok sokirányú rendeltetése jelentősen eltér az MN haderőnemei, fegyvernemei meghatározott irányú rendeltetésétől, ennél fogva azok hadtápbiztosítását sok sajátosság jellemzi.

A háterszágvédelmi csapatok hadtápbiztosítása sajátosságainak feltárásához a többirányú rendeltetésből, továbbá abból a katonaföldrajzi helyzetből kell kiindulni, hogy a HÁV alakulatok a feladataikat nem ellenséges környezetben, hanem az ország területén hajtják végre. A honi területen való működés viszonyai között figyelembe kell venni:

- a háborús igazgatási formában működő szervezett állami élet szabályait;
- a központhadtáp szerveinek tevékenységét;
- az MNK területén alkalmazott más háterszági rendeltetésű erők, a PV szakszolgálati alakulatok, nem az MN-hez tartozó, egyéb — saját és szövetséges — fegyveres erők tevékenységének valamennyi kihatását.

A HÁV alakulatok hadtápbiztosításának alapvető sajátosságai továbbá ezen alakulatoknak a hadműveleti csapatokétól eltérő rendeltetéséből adódnak. A hadműveleti csapatok feladatai térben és időben jól meghatározhatók, a háterszágvédelem viszont a háború végéig viszonylag összefüggő egészet alkot, amelyben az alakulatok fogyasztása és veszteségei egyenetlenül alakulnak. Ezért a hadtápbiztosítás feladatait célszerű egy optimális ciklusba — 10 napos ellátási dekádba — összefogni.

a) A HÁVP hadtápszolgálat — anyagi készletek és szállítóeszközök hiányában — alárendeltjeinek nem bázisellátója, hanem szakfelügyelője. Ez a kapcsolat olyan formáját fejezi ki, amely az ágazati felelősség alapján:

- a hadtápbiztosítás tervezésével, szervezésével,
- az ezzel kapcsolatos feladatok meghatározásával,
- a folyamatos irányítással és
- az ellenőrzések egységes rendszerével gyakorol ráhatást a HÁV alakulatok hadtápjainak tevékenységére.

b) Az ellátás, szolgáltatás, magasabb szintű javítás és gyógyítás központilag szabályozott utaltsági rendszerben történik. Ennek megfelelően

a hadtápbiztosítás klasszikus rendjében kialakult ellátási-szállítási tagozatok helyett a HÁV alakulatok (gyakran önálló feladatot ellátó kisalegységek) és ellátóik között általában „egy lépcsős kapcsolat”-ok létesülnek.

c) Az a körülmény, hogy a HÁV alakulatok állandó háborús elhelyezési körletei többnyire a hadműveleti csapatok által visszahagyott objektumokban van kijelölve, lehetőséget teremt az anyagi eszközök kiszabatainak mozgókészleteken felüli felhalmozására. A visszahagyott objektumok fenntartása és üzemeltetése céljából szervezetileg továbbra is biztosítani kell a laktanya elhelyezési szolgálatokat, valamint az tiszti, tiszthelyettesi állomány — és hozzátartozóik — ellátása érdekében a tiszti étkezdéket (kantinokat).

d) Kedvezőtlen körülményként figyelembe kell venni, hogy a HÁV alakulatok háborús szervezetéhez a népgazdaságból biztosított különböző típusú járművek és egyéb technikai eszközök után a tartalék alkatrész és javító anyag ellátás rendje még nem alakult ki, emellett a sokféle típus karbantartása és javítása gyakran külön szakismeretet igényel.

e) A HÁV alakulatok zömének adott körzethez kötött, folyamatos biztosító feladatai, továbbá a fogyasztás és készletpótlás célját szolgáló szállítmányok viszonylag kis terjedelme lehetővé teszi, hogy a 10 napos ellátási dekádokban a nem romlandó anyagokat egy-két esetben, a romlandó anyagokat pedig három alkalommal, összevont, vagy kapcsolt szállítással vételezzük. Ezáltal tehermentesítjük az utakat és az ellátókat, továbbá tervszerűbbé és gazdaságosabbá tesszük a központhadtáp és a HÁV alakulatok ellátó tevékenységét.

f) A szállítások végrehajtásához csak az ellátók és az alakulatok közötti tagozatokban kell — többnyire alacsonyabb rendű — után- és hátraszállítási utakat kijelölni.

g) Önálló anyagi-technikai bázis híján a hadtápbiztosítás tervezése és szervezése, illetve a kialakult helyzetnek megfelelő módosítása — a szakfelügyelet keretén belül — rendkívül aprólékos és pontos munkát követel a HÁVP hadtáptörzsétől.

h) A hadtápbiztosítás megszervezésének — a HÁV alakulatok keretén belül — változatos formái lehetnek. Azonos térségben vagy közös fő feladatban működő HÁV alakulatok részére célszerű ellátó csomópontokat létrehozni.

i) A közegészség és járványvédelmi feladatokat a HÁV alakulat alkalmazási időszakaiban is a szak polgári szervekkel együttműködésben kell végrehajtani a katonai sajátosságok figyelembevételével. A HÁV-i alakulatoknak az ország egész területén történő alkalmazása viszont szükségessé teszi a környező országok járvány és közegészségügyi helyzeteinek figyelembevételét is.

j) A hadtáp őrzését, védelmét, az adott HÁV alakulat harcbiztosításának keretén belül kell megoldani, amely részben tehermentesíti a hadtápszolgálatot.

k) Különös jelentőségű lesz az együttműködés az MN más szerveinek hadtápszolgálatával, a BM anyagi-technikai szerveivel, a PV szakszolgálati alakulataival, az államigazgatási és népgazdsági szervekkel.

l) A hadtáp vezetési pont többnyire nem települ külön a harcállásponttól, így a hadtáp törzsmunka jobban illeszkedhet a parancsnoki vezetéshez és alapozhat a parancsnoki híradás lehetőségeire.

m) Alakulataink keretszervezési, illetve M törzseinek rendszere miatt a hadtápfelkészítés alapvető követelménye az erőkifejtés fokozásának képessége, még a készenlét előtt.

A fenti alapvető sajátosságok — néhány vonatkozásban — az alábbiak szerint bonthatók ki.

1. *A HÁV hadtápalakulatok és hadtápszolgálatok felkészítésénél — tapasztalataink alapján — számolni kell:*

— a tartalékos hadtáp vezetőállomány operatív készségének hiányával,

— a szolgálatok szakállománya felkészültségének fogyatékoságával, illetve a helyettesítésekkel,

— a rendelkezésre álló technika terepjáró képességének minimumával,

— az M utalványokon biztosított anyagok felvételezésének és az alakulatokhoz történő leszállításának bonyolult feltételeivel,

— a népgazdaságból biztosított, illetve a hadműveleti csapatoktól kivont és a szükségletet gyakran csak szükségképpen kielégítő eszközök és anyagok alacsonyabb technikai színvonalával,

— mivel alakulataink zöme mozgósítással áll fel, az összekovácsolásra tervezett idő lényegesen csökken, ezért a hadtápegységeknek megalakulásukkal egyidejűleg ellátó és kiszolgáló feladatokat kell végrehajtani, esetleg még a készenlét előtt felkészülni a lépcsőzetes alkalmazás hadtápbiztosítására.

2. *A HÁV alakulatok hadtápjai felépítésének követelménye — a folyamatos és megbízható ellátás érdekében — az hogy, a központi utalás figyelembevételével létrehozzuk a szükséges egyedi vagy összevont ellátó helyeket. Emellett — elsősorban az egészségügyi és szállító alegységek-ből — olyan seregtest szintű tartalékot képezünk, amely néhány csapat ellátó apparátusának kiesése esetén, és a kialakult bonyolult helyzet hadtáp problémáinak megoldása céljából — közvetlen felhasználásra — rendelkezésünkre álljon.*

A HÁV alakulatok hadtáp felépítése vonatkozásában behatároló tényezőként figyelembe kell venni, hogy az állandó háborús elhelyezési körletben a hadtápegységek a csapatokkal együtt települnek. Ezekben a körletekben kell kialakítani a csapatok hadtápbjektumait, amelyeket — az alkalmazásnak megfelelően — az egységek teljes hadtápszolgálatukkal, vagy kikülönített részlegekkel csak időlegesen hagynak el. Ezekre az objektumokra alapozva történik a feladatot végző egységek kikülönített

alegységek hadtápbiztosítása, az anyagok utánszállításával, a sérültek és javításra váró eszközök hátraszállításával, a szolgáltatások helyszínen történő kialakításával.

Az áttelepítést a HÁV alakulatoknál is az ellátás folyamatosságának biztosítása érdekében, valamint a kényszerű körülmények miatt (az elleneséges behatás, sugárveszélyeztettség stb.) kell végrehajtani.

3. *A HÁV alakulatok anyagi biztosításának sajátosságai* ezen alakulatoknak a hadműveleti csapatoktól eltérő feladataiból adódnak. Ennek megfelelően a HÁV alakulatok részére a hadműveleti cél teljesítéséhez szükséges készletképzési és fogyasztási mutatók meghatározása helyett, a folyamatos alkalmazásukat kell biztosítani egy olyan időszak kijelölésével, amely lehetővé teszi a tervezés és elszámolás egységét, továbbá az esetenkénti módosítás gyors végrehajtását.

Ezt az időszakot — mint feljebb már utaltunk rá — célszerű 10 napban meghatározni. Realitását indokolja az alkalmazás várható időtartama, önálló cselekvőkészségük feltételeinek huzamosabb időre való biztosítása, s nem utolsósorban az a körülmény, hogy csapataink zöme alkalmazás esetén az MN más egységei által hátrahagyott laktanyákban, egyéb objektumokban helyezkednek el, ahol bizonyos gazdálkodás is folytatható, nagyobb készlet halmozható fel és a visszahagyott anyagi eszközök felhasználásával is számolni lehet, megfelelő intézkedésekre.

Ugyanakkor ebben a rendszerben:

— tehermentesítjük a központhadtáp intézeteket a napi anyagiadásoktól, ezáltal fő figyelmünket a hadműveleti csapatok ellátására fordíthatjuk;

— az után- és hátraszállítási utakat kevésbé vesszük igénybe;

— fokozzuk a szállítások gazdaságosságát;

— a felhalmozott készletekből jobban tudunk átcsoportosítani saját csapataink érdekében oda, ahol az ellenséges behatás ezt megköveteli;

— csökken a szállítások kísérésére kirendelésre kerülő állomány létszámszükséglete;

— az egyes alakulatok ezen készletek birtokában jelentős veszteségeket is soron kívüli igénylések nélkül tudnak biztosítani.

Következésképpen így csapataink készleteit 10 napos ellátási időszakon belül 1—2 alkalommal, a romlandó anyagokat pedig 2—3 esetben egészítenék ki az ellátó bázisokról.

A hátországvédelmi alakulatok anyagi-technikai és egészségügyi biztosításának alapját központi utaltsági rendszer képezi, melynek keretén belül az anyagellátásra és szolgáltatásokra alakulatonként a központhadtáp-, a népgazdasági intézmények, vállalatok, illetve más honvédségi alakulatok kerülhetnek kijelölésre.

4. *Az ellátás forrásai az alábbiak*

a) *A készletek, melyek:*

— állománytáblában rendszeresített (táblás) anyagokból;

— állománymutatók, hadinormák és meghatározott kiszabatok alapján felhalmozott mozgó anyagi készletekből (normás anyagok),

- kiegészítő készletekből,
- cserekészletekből tevődnek össze.

A mozgó anyagi készleteket növeljük meg kiegészítő készletekkel a háborús alkalmazás idején a 10 napos ellátási dekád várható szükségleteinek megfelelően. Visszahagyott anyagi-technikai eszközök átvétele esetén ez a készlet tovább növelhető. A kikülönített alegységeknél — amelyeket maximális önellátásra kell képesíteni — hasonlóan magas kiegészítő készleteket képezhetünk, illetve ellátásukat háborús jegyekkel, keretutalványokkal, illetve pénzbeni térítés ellenében is biztosíthatjuk.

b) *A helyszíni beszerzés* — mint kiegészítő ellátási forrás — másként alakul, mint /a hadműveleti csapatoknál. Ilyen beszerzéseket csakis az illetékesek által szabályozott módon lehet végezni.

c) *A szákmányolt anyagok* felhasználására kevesebb lehetőség nyílik, mint a hadműveleti csapatoknál. A légi deszantok és diverzánsok élleni harc lehetőségébe azonban ezt a forrást sem zárja ki teljesen.

d) Végül a helyreállításból és javításokból visszatérülő anyagi-technikai eszközöknek az ellátásba történő újbóli bekapcsolódása is figyelmet érdemel.

5. *A technikai biztosítás általános elvei a HÁV alakulatok vonatkozásában — jelenleg — szakszolgálatonként, különbözőképpen alakulnak*, mivel a csapatok technikai ellenőrző, bevizsgáló, kiszolgáló és javító tevékenységét — különböző szinten — a seregtest szintű vegyesraktár és javítóműhely kiegészíti. Ugyanakkor az MN központi és a népgazdaság kijelölt bázisain is különböző szintű technikai biztosító tevékenységet végeznek el a HÁV alakulatok részére.

A fentieknek megfelelően a HÁVP technikai vezető szerveinek szaktevékenységében kettős irányzat érvényesül:

- szakfelügyelet gyakorlása a csapatok — saját eszközökkel végzett, illetve utaltsági rendszerben igénybevett — technikai biztosítása felett;

- a fegyverzeti, gépjármű, műszaki, vegyivédelmi és híradó technikai eszközök különböző mérvű ellenőrző bevizsgálásának, műszaki kiszolgálásának és javításának megszervezése a saját vegyesraktár és javítóműhely megfelelő végrehajtó szerveinek célszerű alkalmazásával.

A HÁV alakulatok háborús technikai eszköz ellátottságára az alábbiak a jellemzők:

- egyes alakulatok részére korszerű katonai és népgazdasági technika van biztosítva;

- a béke szervezetről hadi szervezetre átállt alakulatoknál — zömében — olyan technika áll rendelkezésre, amelyet az MN korszerűsítése folyamán a hadműveleti csapatok rendszeréből vontak ki;

- a mozgósításkor felálló alakulatoknál a technikai eszközök — a speciális katonai felszereléseken kívül — a népgazdaságból — gyakran helyettesítésekkel — állnak rendelkezésre.

A mozgósított technika minőségét az a körülmény határozza meg, hogy a hadműveleti csapatok — helyük és szerepük alapján — az MN kiegészítési rendszerében a HÁV alakulatok elé sorolnak.

6. A HÁV alakulatok hadtápszolgálatainak vezetési sajátosságait az alábbi körülmények határozzák meg:

— alapvető eltérés van a hadműveleti és hátországvédelmi csapatok hadtápbiztosítása között, mert amíg az előbbieknél a hadtápbiztosítást a hadműveleti tevékenység céljához, méreteikhez és a megívásnak módjához szervezik meg, az utóbbinál ugyanezt időszakhoz kötve (10 naponként) kell meghatározni, ezen belül az egyes alakulatok sajátos feladatahoz intézkedésekkel hozzáigazítani;

— a szakvezetés viszonylag nagyszámú alárendelt hadtáp- — alakulatra és — szolgálatra terjed ki, amelyek zömmel közbeeső hadtáptörzsek nélkül, az ország egész területén, decentralizáltan, egymástól eltérő feladatokat hajtanak végre:

— általános probléma, hogy korszerű viszonyok között az elhatározás meghozatalára rövid idő áll rendelkezésre. A HÁV alakulatok sokféle és decentralizált alkalmazási feladatai miatt — amelyekre egyidejűleg sokféle döntést kell hozni — ez az idő méginkább lerövidül. A parancsnoki vezetés — átruházott hatáskörökkel — áthidalja ezt a problémát, de az anyagi-technikai és egészségügyi szerveknek minden döntés meghozatalában közre kell működni;

— a 01. HM parancs szellemének megfelelően komplex hadtápbiztosítás irányításában hatékonyabban érvényesítjük a koordináció megfelelő követelményeit.

A HÁV alakulatok — eltérően a hadműveleti csapatoktól — nagyobb kötelékben nem vívnak hadműveleteket, hanem általában rendeltetésüknek megfelelő hadműveleti-hadászati jellegű biztosítást valósítanak meg. Emiatt tevékenységüket — mint szerves egészet — nem lehet valamiféle előkészítő és dinamikai időszakokra felosztani, melynek során a vezető törzs munkarendje kialakulhatna. A háború kirobbanásától kezdve az egész hátországvédelmi tevékenységet egy olyan összefüggő műveletnek kell tekinteni, amelyben minden egyes alakulat feladata mindig a konkrét helyzet alapján kerül meghatározásra.

Ennek következtében a HÁV alakulatok mindenoldalú hadtápbiztosítását nagy körültekintéssel kell kidolgozni és esetenként pontosítani, a megvalósításra sokféleképpen szükséges intézkedni.

Problémaként merül fel annak az eldöntése, hogy a hátországvédelmi alakulatok tevékenységének adott időszakában a hadtápbiztosítást milyen módszerek szerint tervezzük, szervezzük és irányítsuk.

A hadműveleti csapatok seregtest-törzsei a feladat vételétől, annak teljesítéséig kipróbált úton haladnak (kimunkálják a parancsnok elhatározását, hadműveleti és biztosítási tervet készítenek, ugyanilyen parancsokat és parancskivonatokat adnak ki, rendszeres és gyakori jelentéseket dolgoznak fel, viszonylag azonos szituációban intézkednek stb.).

A HÁVP esetében — mivel minden alakulatnak más és más a feladata — szó sem lehet egynemű elhatározásról, egynemű feladat hadtápbiztosításának megtervezéséről, egynemű parancsból vett kivonatok kiadásáról.

A hátországvédelmi alakulatok hadtápjainak vezetését a béke időszakban alapozzuk meg. Az alakulatok alkalmazási és annak hadtápbiz-

tosítási tervét ebben az időszakban dolgozzuk ki (a bevonható legszükségesebb munkacsoporttal) és a háborús veszélyeztetettség időszakában pontosítjuk, illetve kiegészítjük a háborús utaltság és az őrzés-védelem szabályaival, az alakulatok tevékenységéből eredő sajátos — a hadtápbiztosítást befolyásoló — jellemzőkkel. Háborúban ezeknek az okmányoknak az állandóan naprakészételeivel és a folyamatos helyzetnyilvánítás segítségével — főleg operatív formában — intézkedünk.

Tekintettel arra, hogy az ellátás, szolgáltatás és technikai biztosítás tervezésének és végrehajtásának alapidőszaka a 10 napos dekád, így a részletes tervidőszak is 10 napra szól. Ezért mind a HÁVP hadtáptörzsénél, mind a HÁV alakulatoknál — elvileg — 10 napos hadtápbiztosítási terveket kell készíteni, illetve ugyanilyen alapidőszakra szóló hadtápparancsot kell kiadni. Amennyiben az alapidőszakon belül a rendszabályokat változtatni kell, így ezt a hadtáp intézkedésben hozzuk az alárendeltek tudomására. A 10 napos tervezési elv az alakulatoknál csak akkor módosul, ha időközben az egész állományt érintő, új alkalmazási feladatot kapnak. Ebben az esetben az új alkalmazás hadtápbiztosítására külön intézkedni kell. A HÁVP hadtáptörzsének tevékenységét úgy kell megszervezni, hogy az irányítás folyamatosságának fenntartása mellett a 10 napos biztosítási időszak hetedik napjától — a következő időszak hadtápbiztosításának tervezéséhez-szervezéséhez — a szükséges állomány rendelkezésre álljon.

A fentiekben lehetett összefoglalni a HÁV alakulatoknak alapvető hadtápbiztosítási sajátosságait.

A tábori hadtáp alakulatok anyagellátásának megszervezése

S. Nagy József alezredes

Az utóbbi években a „Honvédelem” és a „Hadtápbiztosítás” folyóiratokban a Magyar Néphadsereg tábori hadtápjával kapcsolatban számos tanulmány jelent meg. Ezek elsősorban a tábori hadtáp, illetve annak különböző bázisai (elemei) szervezetével, működésével, a hadtápbiztosítás általános rendszerében elfoglalt helyével, szerepével, az MN elvonuló szárazföldi csapatok hadműveleti hadtápbiztosításának tábori hadtáp tagozatra vonatkozó feladataival, illetve a tábori hadtáp vezetésének kérdéseivel foglalkoztak. Az elvonuló szárazföldi csapatok hadtápbiztosításában a tábori hadtápra háruló feladatok, azok végrehajtásának módjai és az ezzel kapcsolatos témák ma már viszonylag ismert területek, azonban kevésbé mondható ez el a tábori hadtáp alakulatok ellátásával, annak megszervezésével és végrehajtásával kapcsolatos kérdésekről. A tábori hadtáp alakulatok hadműveleti viszonyok közötti ellátása az elvonuló szárazföldi csapatok mindenoldalú ellátására irányuló tevékenység szerves részét képezi, s a tábori hadtáp működőképessége biztosításának egyik alapvető kérdése. Ebből kiindulva kívánatosnak látszik annak megfelelő mélységű elméleti kidolgozása.

Az 1972. évben végrehajtott „TRANZIT-72” tábori hadtáp parancsnoki és törzsvezetési gyakorlat során felszínre került problémák között jelentős helyet foglalt el e téma nem kellő mélységű ismerete annak ellenére, hogy a gyakorlaton részt vevő állomány a tervező-szervező tevékenység során többé-kevésbé eredményes kísérletet tett a tábori hadtáp alakulatok ellátásának megszervezésére.

A közel kétszáz tábori hadtáp alakulat több ezer négyzetkilométeres területen szétszórva, — az alakulatok egy részének viszonylag hosszabb idejű (néhány napos) egyhelyben történő településével, más részének szinte állandó mozgásával — fejti ki tevékenységét. Ezért komoly jelentősége van saját szükségleteik kielégítésére irányuló tevékenység megfelelő szintű szervezettségének, megalapozottságának.

E tanulmányban a tábori hadtáp alakulatok anyagi szükségleteinek elemzésével, a szükségletek kielégítésének megszervezésével kívánok foglalkozni azzal a céllal, hogy a tábori hadtáp felkészítésének, működőképessége fenntartásának ezen területe elméleti megalapozásához — ha szerény mértékben is — hozzájáruljak.

A tábori hadtáp alakulatok várható anyagi szükségletei

A tábori hadtáp alakulatok anyagi ellátása megszervezésénél, azok szükségleteinek vizsgálatából célszerű kiindulni. A harcoló csapatokhoz hasonlóan a szükségletet a tábori hadtápnál is a várható felhasználás és a fenntartandó készletek összessége adja. A szükségletek e két alapvető összetevője azonban a harcoló csapatokétól mind szerkezetileg, mind mennyiségileg jelentős mértékben eltér. Addig, amíg a harctevékenységeket folytató csapatoknál a rakétákkal, lőszerrel való ellátásnak döntő jelentősége van, a tábori hadtáp alakulatok ellátásában a lőszerrel való ellátás csak másodlagos jelentőségű. A különböző anyagfajták ellátásában betöltött szerepét a tábori hadtáp alakulatok rendeltetése határozza meg. A gépkocsi szállító csapatoknál az üzemanyag, a kórház bázisok intézeteinél az egészségügyi anyag, a javító-vontató egységeknél a különböző technikai eszközök javításához szükséges anyagok képezik az alapvető anyagi eszközöket.

A tábori hadtáp alakulatoknál fenntartandó készletek meghatározásánál differenciálni célszerű egyrészt alakulatonként, másrészt anyagfajtánként. A készletek szintjét nem célszerű a hadsereg-hadművelet kezdetéhez, illetve befejezéséhez, vagy annak egyes időszakaihoz viszonyítva megszabni, inkább a települési körlet elfoglalásának és elhagyásának időpontját, vagy egy-egy szállítási feladat kezdetét és befejezését alapulvéve látszik helyesebbnek azok meghatározása. A készletek szintjének meghatározásánál az egyes alakulatok alaptevékenységét nem befolyásoló anyagfajtákból — ha a helyzet megkívánja — megengedhető a 100%-nál alacsonyabb szintű (60—70%) feltöltöttség is.

A tábori hadtáp alakulatok anyagellátása megszervezésének kérdései előtt célszerű vizsgálni a szükségleteket meghatározó tényezőket és a szükségletek várható mértékét.

1. A tábori hadtáp alakulatok anyagi szükségleteit meghatározó tényezők

A tábori hadtáp alakulatok anyagi szükségletei az MN elvonuló szárazföldi csapatok anyagi szükségleteinek szerves részét képezik, s a tábori hadtáp alakulatok állományának közvetlen ellátásához, technikai eszközeik hadrafoghatóságának, üzemeltetésének biztosításához, működőképességük fenntartásához, rendeltetésüknek megfelelő tevékenységük folyamatos végzéséhez szükséges anyagi eszközök összességét foglalja magába. Alapvetően mint fentebb már említettem — a biztosítási feladatok végrehajtásához (fogyasztásra), illetve az elrendelt készletek fenntartásához szükséges anyagok az összetevői. E két tényező közül az előbbi képezi a változó, az utóbbi a viszonylag állandó tényezőt. Állandónak minősíthető — az utóbbi elem — a készletek — elsősorban azért, mert a fenntartandó készletek szintje általában a harckészültségi utasításban elrendelt szinthez igazodik, attól csak bizonyos mértékben és csak ideiglenes jelleggel térhet el. A szükségletek alakulását az állandó és változó ténye-

zök nem egyenlő mértékben határozzák meg. A szükségletek változása, alakulása elsősorban a tábori hadtáp alakulatok részére megszabott — rendeltetésüknek megfelelő — biztosítási feladatok teljesítéséhez szükséges anyagi eszközök mennyiségétől függ, így a szükségletek mértékét, azok alakulását meghatározó tényezők vizsgálatának erre célszerű irányulnia.

A harctevékenységet megvívó csapatok anyagfogyasztását elsősorban és közvetlenül az ellenség tevékenysége, aktivitása, védelme szilárdságának foka, az alkalmazott pusztító eszközök fajtái és egyéb tényezők határozzák meg. A tábori hadtáp alakulatok anyagfogyasztása ezzel szemben nem elsősorban a fenti tényezők függvénye, azok csak közvetve gyakorolhatnak hatást arra. A tábori hadtáp alakulatok anyagfogyasztását elsősorban a biztosítási feladatok mértéke, a végrehajtás feszítettsége, az ellátó bázisok közötti távolság, az áttelepülések gyakorisága, a közlekedési hálózat állapota, az előljáró tagozat (központ hadtáp) besegítésének mérvé, a működés körletének gazdasági adottságai, a hadműveleti irány katonaföldrajzi sajátosságai, az évszak, az éghajlat és időjárás, a terep szennyezettségi viszonyai és egyéb tényezők határozzák meg. Az ellenség tevékenysége csak közvetve — a saját csapatok által az anyagi eszközök felhasználása mértékén, a technikai eszközök harcból való kiesésén keresztül, illetve a sérültek és sebesültek áramlásának ütemén keresztül gyakorolhat hatást a hadtápalakulatok anyagfogyasztásának alakulására.

A hadtápalakulatok által végrehajtandó biztosítási feladatok mértéke, terjedelme az anyagfelhasználás volumenét befolyásolja az alakulatok rendeltetésének megfelelő differenciáltsággal. A gépkocsi szállító csapatok igénybevétele nagymértékben függ a hadtápbiztosításra hozott elhatározástól. A hadműveletek kezdetén például, amikor a csapatok ellátása a határmenti bázisokról, vagy a központhadtáp által létesített kirakó állomásokról történhet és a veszélyeztetettségi időszakban lehetőség volt a tábori hadtáp alakulatok készenlétének elérésére, előfordulhat, hogy a Tábori Előretolt Bázis készletével felmálházott gépkocsi szállító zászlóalj igénybevétele minimális lesz. Ebből következően az általuk felhasználásra kerülő anyagi eszközök mennyisége is az átlagosnál kevesebb lehet. Ilyen helyzet alakult ki a „TRANZIT-72” gyakorlaton is. A hadművelet első napjait követően feszített ütemű szállítási feladatokat kellett megoldani, s az anyagfogyasztás volumene is ennek függvényében emelkedett.

Másik lényeges meghatározó tényező az ellátó bázisok közötti távolság: a Tábori Mögöttes Bázis (TMB) és a Tábori Előretolt Bázis (TEB) között, illetve a Tábori Előretolt Bázis és a Hadsereg Mozgó Bázis (MB) között. Ha a hadműveletek folyamán a TMB nagy távolságra lemarad, a szállítások végrehajtása nagyobb volumenű feladatot jelent, nagyobb anyagigényrel is jár.

Az áttelepülések gyakorisága nemcsak a szállító kötelékek, hanem valamennyi hadtáp alakulat anyagfogyasztását befolyásolja. A 2—3 naponként végrehajtott áttelepülés lényegesen több anyagfelhasználást eredményez, mint az 5—6 naponkénti áttelepülés.

A közlekedési hálózat állapota mind a vasúti, mind a közúti csapatok anyagfogyasztását jelentős mértékben meghatározza. A közlekedési há-

lőzat rombolásának bekövetkezése után ezen alakulatok tevékenysége intenzívebb lesz, anyagfogyasztásuk is lényegesen emelkedni fog.

A központhadtáp szállító kötelekeinek besegítése a tábori hadtáp tagozat (esetleg hadsereg tagozatig) szállítási feladatainak megoldásába jelentős mértékben csökkentheti a tábori hadtáp alakulatok igénybevételét, ezen keresztül az általuk felhasználható anyagi eszközök mennyiségét is.

Az adott hadműveleti irány, vagy a tábori hadtáp működési körleteinek gazdasági adottságai azáltal, hogy lehetővé teszik az anyagi eszközök egyrészének helyszínen történő beszerzését, nagyobb szállítási és tárolási feladat végrehajtásától mentesíthetik a tábori hadtáp alakulatokat, ami kedvezően befolyásolhatja anyagszükségletük alakulását.

A katonaföldrajzi sajátosságok, az évszak, az éghajlati viszonyok a harcoló csapatokhoz hasonló módon gyakorolnak hatást a hadtápalakulatok anyagszükségletére.

2. A tábori hadtáp alakulatok anyagi szükségleteinek várható mértéke

Az alkalmazás, csoportosítás, a feladatok és azok végrehajtásának körülményei függvényében a tábori hadtáp alakulatok anyagi szükséglete széles határok között ingadozhat.

A végrehajtott gyakorlatok tapasztalatai és az 1/4. témában végzett kutatások alapján számított adatok szerint a tábori hadtáp alakulatok napi anyagfogyasztása az első hadsereg hadművelet folyamán az alábbiak szerint alakulhat:

lövész lőszer	0,05—0,08 ja	12— 18 tonna
lé. lőszer	0,5 —0,6 ja	6— 7 tonna
benzin	0,2 —0,4 ja	220—440 tonna
gázolaj	0,2 —0,4 ja	160—320 tonna
kenőanyag	—	20— 30 tonna
élm.	1 ja	100 tonna
egyéb anyag		80—130 tonna

Mindösszesen (kerekítve) 600—1000 tonna

Mint a táblázat szemlélteti, a tábori hadtáp alakulatok által naponta csaknem annyi anyag kerül felhasználásra, mint egy első lépcsőben harcoló gépesített lövészadosztálynál. A felhasznált anyagok összetétele azonban lényegesen eltér a harcoló csapatokétól, a lőszer felhasználás nem jelentős, elsődleges szerepe az üzemanyagnak van, jelentős még az élelmezési anyag, egyéb anyagok közül az egészségügyi, páncélos és gépjármű javító anyagok.

A fenti normákat alapulvéve az első hadsereg hadművelet folyamán a tábori hadtáp alakulatok által felhasználásra kerülhet:

lövész lőszer	0,35—0,55 ja	80— 120 tonna
lé. lőszer	3,5 —4,2 ja	40— 50 tonna
benzin	2—3 ja	2200—3300 tonna
gázolaj	2—3 ja	1600—2400 tonna
kenőanyag		200— 250 tonna
élm.	6—8 ja	600— 800 tonna
egyéb anyag (15%)		700—1000 tonna

Mindösszesen (kerekítve)

5400—8000 tonna

A tábori hadtáp alakulatok által az első hodsereg hadművelet időszakában felhasználásra kerülő anyagok mennyisége az elvonuló szárazföldi csapatok által összesen felhasználandó anyagi eszközöknek mintegy 15—20%-át jelenti. A tábori hadtápfőnökség ellátást tervező-szervező tevékenységének jelentős részét kell képezze a seregtest felé irányuló tevékenység mellett, saját hadtápalakulatok szükségletei kielégítésének tervezése-szervezése, ugyancsak komoly megterhelést jelent a tábori hadtáp raktárainak (szolgáltató üzemeinek) is a tábori hadtáp alakulatok kiszolgálása.

A fenti táblázatokban szemléltetett jelentős mennyiségű anyagi eszközök rendszeres időközönként történő kiadása, a harcoló csapatok felé irányuló ellátási tevékenység méreteit megközelítő megterhelést jelent. Ugyanis addig, amíg a hadsereg anyagi szükségleteinek kielégítése ha az anyagok volumenét tekintve többszörösét is jelenthetik a tábori hadtáp alakulatok részére biztosítandó anyagoknak, csak egy, esetleg kettő, három helyre történő szállítást (vételezést) jelent. Ugyanakkor a tábori hadtáp alakulatok ellátása — az alakulatok nagy számából eredően — egyidőben sok vételező szerv közvetlen kiszolgálásával jár, s a raktárak (szolgáltató üzemek) kapacitásának jelentős mértékű igénybevételét eredményezi.

Annak ellenére, hogy az utóbbi években — főleg a „VELENCE-II” szervezéssel végrehajtott szervezeti korszerűsítések következtében a tábori hadtáp alakulatok jelentős része középírányító (bázis) főnökségek alárendeltségébe tartozik — ezáltal csökkentésre került a közvetlenül vezetett alakulatok száma — az ellátandók számát tekintve lényegesen kisebb mérvű csökkenés következett be. A tábori hadtáp alakulatok kiszolgálása továbbra is bonyolult, szétaprózott tevékenységet jelent.

A különböző szervezetű és rendeltetésű hadtápalakulatok anyagi szükségletei méretüket és összetételüket tekintve jelentős különbségeket mutatnak. Az eltérések mértéke a következő táblázat adataiból hozzávetőlegesen megítélhető:

A napi anyagfelhasználás (változat)

Hadtáp alakulatok megnevezése	Lőszer		Hajtóanyag		Élm.		Egyéb ag. t	Összesen t (kerekítve)
	ja.	t.	ja.	t.	ja.	t.		
gk. száll. z.	0,08— 0,1	0,3	0,6— 1	20	1	0,8	2	23
ö. eü. osztag	0,02— 0,03	0,01	0,3— 0,4	0,8	1	0,3	0,5	2
ku. kom. dd.	0,1— 0,15	4	0,4— 0,5	70	1	8	5—10	90
va. dd.	0,06— 0,1	3	0,2— 0,4	40	1	8	10	60
gk. vez.	0,08— 0,1	0,1	0,6— 0,8	28	1	0,5	2—3	30
hk. vez.	0,08— 0,1	0,1	0,6— 0,8	50	1	0,5	2—3	53
létü. e.	0,5— 0,6	7	0,2— 0,3	6	1	1,5	2	16

A táblázat alapján érzékelhető az egyes hadtáp alakulatok napi anyagfelhasználásának volumene közötti különbség. A táblázatban szereplő néhány hadtáp alakulat közvetlenül a táborigi hadtápfőnökség alárendeltségébe tartozik, tehát ellátásilag is önálló. A táborigi hadtáp bázisfőnökségei állományába tartozó intézetek, szervek anyagszükséglete, napi felhasználása a táblázatban közölt alakulatokéhoz viszonyítva lényegesen kevesebb.

II.

A táborigi hadtáp alakulatok anyagi szükségletei kielégítésének lehetőségei

Az előző pontban vázolt szükségletek a táborigi hadtáp előrevonásának (átcsoportosításának) befejezése után, az első hadművelet időszakában adódhatnak, magának az előrevonásnak a szükségleteit nem tartalmazzák.

A táborigi hadtáp alakulatok ellátásának megszervezése keretében az előrevonás ideje alatt jelentkező szükségletek kielégítésének kérdéseit nem érinti, mivel annak biztosítása az előrevonási útvonalak közelében levő bázisokról az ÁHKSZ időszakában készített külön tervek alapján történik.

E kérdés keretében a táborigi hadtáp alakulatok hadműveleti viszonyok közötti ellátása megszervezésének alapjaival, az anyagi utalások lehetőségeivel és az ellátás folyamatosságának biztosításával kívánok foglalkozni.

A tábori hadtáp alakulatok ellátása megszervezésének alapját a tábori hadtáp csoportosítása, s a csoportosításon belül az ellátó bázisok és az ellátandó hadtáp alakulatok egymáshoz viszonyított elhelyezése képezi. Előjáróban leszögezhetjük, hogy a tábori hadtáp alakulatok anyagi ellátásának alapvető forrását a TEB és TMB raktáraiban felhalmozott készletek képezhetik. Az ellátás rendszerének kialakításakor ennek megfelelően két alapvető csoportot célszerű létrehozni, úgymint a Tábori Előretolt Bázisról vételezők csoportját, illetve a Tábori Mögöttes Bázisról vételezők csoportját.

A „TRANZIT-72” gyakorlaton alapvetően kialakításra került a tábori hadtáp elvi csoportosítása, mely szerint a tábori hadtáp első lépcsőjébe tartozhatnak:

— a THF-ség a biztosító és kiszolgáló csapatokkal és a THF tartalékkal,

- két kórház bázis,
- a Tábori Előretolt Bázis,
- gépkocsi szállító alakulatok,
- a javító-vontató egységek és üzemek,
- közúti komendáns dandár,
- egyéb alakulatok.

A tábori hadtáp második lépcsőjének állományába tartozhatnak:

- a tábori mögöttes bázis,
- a tartalékban levő kórház bázis,
- a vasúti dandár,
- hadifogolygyűjtő állomás,
- egyéb alakulatok.

A felsorolt csoportosítás magába foglalja a tábori hadtáp csaknem kétszáz önálló hadrendi elemét, nem részletezve a bázisok állományába tartozó, illetve a THF-ség vezetési pontján és annak közelében települő számos hadtáp alakulatot.

Az ellátási csoportok kialakítását megelőzően, célszerű megvizsgálni, hogy mely ellátási ágak területén, milyen mérvű ellátási feladatok jelentkezhetnek és az ellátási forrásként számításba vehető tábori előretolt, illetve mögöttes bázis hogyan képes a jelentkező igények kielégítésére.

Az előző fejezetben vázoltam a szükségletek alakulását és várható mértékét, annak alapján megállapítható, hogy a legjelentősebb ellátási feladatok az üzemanyag szolgálat terén jelentkeznek. Jelentős továbbá az élelmezési ellátás, egyéb anyagok közül az egészségügyi, a páncélos és gépjármű anyagokkal való ellátás. Számolni kell még kisebb mértékű, de rendszeres lőszerellátással és jelentősebb volumenű ruházati szolgáltató jellegű tevékenységgel.

Üzemanyag ellátás terén a tábori hadtáp alakulatok részére az első hadsereg hadműveletben mintegy 4000—6000 tonna igénnyel számolhatunk (az össz. anyagfelhasználás 60—70%-a), naponta ez mintegy 400—800 tonna üzemanyag felhasználást jelent. Legnagyobb mennyiségben fogyasztó hadtáp alakulatok a gépkocsi szállító zászlóalj (naponta egyenként mintegy 20—25 tonna, az öt szállító zászlóalj egy napi felhasználás).

lása mintegy 100—120 tonna üzemanyag), gépkocsi, illetve harcokcsi vontató zászlóalj (naponta összesen 70—90 tonna), a közúti komendáns dandár, vasúti dandár, kórházbázisok kiszolgáló ellátó zászlóaljai stb. Igen komoly problémát jelent a gépkocsi szállító zászlóalj folyamatos feltöltésének biztosítása, ugyanis azok igénybevétele szükségessé teszi a naponkénti rendszeres feltöltést. A szállító zászlóalj állományába egyenként mintegy 130—160 db gépjármű tartozik, azok feltöltése komoly időigénnyel jár, figyelembe véve a szállítási feladatok feszítettségét is. A napi hajtóanyag szükséglet egyidőben való felvételezésének lehetősége a szállító zászlóalj által, a rendszeresített töltőgépkocsik számát tekintve biztosított, ugyanis napi 20—25 tonna hajtóanyag befogadására a rendszeresített töltőgépkocsi elegendő. Azonban figyelembe véve azt a tényt, hogy a valóságban ezen eszközök a népgazdaságból kerülnek biztosításra és azok helyett nagyobb részben tehergépkocsik vannak biztosítva, jelentős nehézségek adódhatnak a feltöltések időbeni végrehajtásában, olyan mértékben, hogy kihatással lehet az a szállítási feladatok végrehajtására is. 130—160 db gépjármű feltöltése hordókból, kézi szivattyúkkal rendkívül körülményes és időigényes feladat, feltétlen a szállítási feladatok végrehajtásnak rovására megy. Ehhez hasonló probléma a tábori hadtáp többi alakulatnál is mutatkozik. Az üzemanyag feltöltés zökkenőmentes végrehajtása, más anyagokkal való ellátással együtt a hadtáp alakulatok felkészítésének, működőképességük fentartásának alapvető követelménye. Az e téren jelentkező nehézségek, problémák az elvonuló szárazföldi csapatok hadműveleti hadtápbiztosításának sikerét nagymértékben befolyásolhatják.

Az üzemanyag ellátásban jelentősebb fogyasztónak számító tábori hadtáp alakulatok főként a tábori hadtáp első lépcsőjében kerülnek alkalmazásra. Így ellátási forrásként ezek részére elsősorban a tábori előretolt bázis jöhet számításba.

Az élelmezési ellátás szintén naponként rendszeresen jelentkező feladat, volumenét tekintve az üzemanyag ellátás után a legjelentősebb. Az ellátás fő terhe e területen is az első lépcsőre, azaz a TEB-re hárul. A tábori hadtáp csapatok élelmezésében jelentős szerepet tölt be a hideg élelemmel való ellátás, elsősorban a gépkocsi szállító, a harcokcsi és gépjármű vontató, sebesült szállító gépkocsi és egyéb — rendszeresen mozgásban levő — hadtáp alakulatoknál. Igen jelentős feladat az élelmezési ellátáson belül a folyamatos kenyérellátás biztosítása. A naponta mintegy 30 tonna kenyér előállítás (csak a tábori hadtáp alakulatok részére) feszített ütemű tevékenységet követel. Az ellátandó tábori hadtáp alakulatok nagy száma, azok kiszolgálása a tábori hadtáp élelmezési raktárainak kapacitását szinte teljes egészében lekötné (főként a tábori hadtáp első lépcsőjében). Ezért gondosan meg kell tervezni az utaltság rendszerét, hogy minimálisra csökkenjen azon alakulatok száma, melyek közvetlenül a TEB, illetve TMB élelmezési raktáraktól vételeznek.

A lőszer ellátás a tábori hadtáp alakulatoknál nem bír elsődleges jelentőséggel, mutatja ezt az össz-anyagfelhasználásban betöltött szerepe is (1—2%). A tábori hadtáp legjelentősebb lőszer felhasználó alakulata a légvédelmi tüzérezred, amely naponta az ellenség légitévékenységétől függően mintegy 5—7 tonna légvédelmi lőszert használhat fel.

A légvédelmi lőszerfelhasználás is elsősorban a tábori hadtáp első lépcsőjében jelentkezik, ugyanis a légvédelmi tüzezred alkalmazása — ütegcsoportonként megosztva — elsősorban az önálló rakéta szállító osztály (különleges üzemanyag bázis) és a tábori hadtápfőnökség vezetési pontjának alkalmazására történhet.

Említésre méltó még a páncélos és gépjármű javító anyagokkal történő ellátás, ugyanis a több ezer gépjárművel rendelkező tábori hadtáp a kis és középjavítások elvégzéséhez jelentősebb mennyiségű javítóanyagot használhat fel, figyelembe véve a népgazdaságból bevonult gépjárművek várható állapotát.

Ruházati ellátás terén elsősorban a szolgáltatás jellegű feladatok számottevőek. A tábori hadtáp alakulatok állománya több tízezer főt számlál, azok hetenkénti rendszeres fehérnemű cseréjének végrehajtása egyéb mosatási, javítási, vegytisztítási igényeinek kielégítése, a tábori kórházak fehérnemű ellátása jelentős kapacitást igénylő feladatok.

A fenti, fontosabb ellátási feladatok áttekintése után célszerű megvizsgálni, hogy azok biztosítására a tábori hadtápon belül milyen lehetőségek vannak.

A számításba jöhető alapvető ellátási források a TEB és TMB. A tábori hadtáp első lépcsőjében alkalmazásra kerülő alakulatok a TEB, a második lépcsőjében levők a TMB készleteiből kerülhetnek alapvetően feltöltésre.

A TEB előretolt lőszer, üzemanyag, élelmezési, pc. és gépjármű anyag, műszaki és egészségügyi anyag raktárakkal rendelkezik, tehát az első lépcső alakulatainak alapvető anyagi eszköz szükséglete a TEB raktáraiból biztosítható. Nem megoldott a kenyér ellátás és a fehérnemű csere, valamint a ruházati vegytisztítás, javítás, mivel a TEB állományában ilyen jellegű üzemek nincsenek, azonban a TMB állományából a TEB megerősítésére tábori sütőde, illetve ruházati szolgáltatást végző üzem részleg vezényelhető, mint az a „TRANZIT-72” gyakorlaton történt. A TMB szervezetében minden anyagcsoportról tároló raktár megtalálható, így a tábori hadtáp második lépcsőjében levő alakulatok ellátása minden anyagfajtára vonatkozóan megoldható.

A tábori hadtáp alakulatok ellátási utaltságát a fentiek figyelembevételével úgy célszerű kialakítani, hogy a TEB, TMB raktárak tevékenységének középpontjában a hadsereg ellátási feladatai állhassanak, ne kelljen a tábori hadtáp alakulatok ellátására a megengedettnél több időt fordítani. Ez úgy érhető el, ha a tábori hadtáp alakulatok ellátás szempontjából összevonjuk, olyan ellátási csapatokat hozunk létre, amelyekkel biztosítható, hogy a TEB, illetve a TMB raktárakból közvetlenül csak néhány alakulat vételezzon.

Ha közelebbről megvizsgáljuk az ellátás körülményeit, az ellátási feladatok terjedelmét, látható, hogy elsősorban élelmezési és üzemanyag ellátás terén szükséges a központi szabályozás, e két ellátási ág anyagainak fogyasztása mintegy 70—80%-a a tábori hadtáp alakulatok össz-anyagfogyasztásának.

Az azonban még e két szolgálatnál sem azonosak a lehetőségek, mert amíg az élelmezési ellátásban az utaltaktól néhány szállító gépjármű összevonásával viszonylag kedvezően megoldható az ellátási csoportok kiala-

kítása, addig az üzemanyag ellátásban olyan problémák mutatkoznak, hogy a szállító eszközök mellett tároló és töltő eszközökre is szükség lenne, azokkal azonban egy-egy alakulat csak a saját állománya ellátásához legszükségesebb mennyiséggel rendelkezik. A lehetőségek függvényében ezért ellátási áganként más-más módszer alkalmazható.

Az élelmiszer ellátásban célszerűnek látszik az alábbi táblázat szerinti utalási rendszert megvalósítani:

Ellátási források	Közvetlenül vételező ellátó alakulatok	Utalt alakulatok	Megjegyzés (utaltak sz.)
TEB előretölt élm. ra.	1. őrezred	THF-ség, hír. z., létü. e., MN MNB táb. pénztár, őszo., úza. bázis	(6)
	2. KBF, KEZ	35—40 eü. intézet	(35—40)
	3. KBF, KEZ	30—35 eü. intézet	(30—35)
	4. TEB kiszó. szd.	TEBF-ség, hír. szd., mű. szd., TEB raktárak, öt gk. száll. z.	(14)
	5. ku. dd.	alárendelt alegységek	(5—7)
	6. gk. jav. üzem	gk. vez., hk. vez., hk. jav. ü. fv. jav. ü., hír. jav. ü., mű. jav. ü., htp. techn. bázis	(7)
	7. tartalékok	THF tartalék, eü. tartalék és THF közv. eü. alakulatok	(25—30)
TMB élm. ra.	1. kiszolgáló z.	TMBF-ség, hír. szd. mű, szd., vv. z., kat. ker. v.	(5)
	2. Ra. gk. száll. z.	11 önálló raktár, HFGYÁ	(12)
	3. KBF KEZ	30—35 eü. intézet	(30—35)
	4. va. dd.	alárendelt csapatok és a TMBt- megerősítő alegységek	(8—10)

A táblázatnak megfelelően kialakítandó utalási rendszer szerint a TEB élm. raktára közvetlenül csak 7 alakulattal foglalkozna, a TMB élm. raktárától 4 alakulat vételezne közvetlenül. Ennek megvalósítása lehetővé tenné, hogy a raktárak elsősorban a seregtest (-ek) ellátásával foglalkozhassanak, azonban a THF-ség élelmezési szolgálat főnökségének jelentős szervezési feladatokat kellene hozzá megoldani, úgymint:

- az utalványozás rendszerének ilyen módon való kialakítása;
- az egyes ellátási csoportok állománya szerint azok szükségleteinek egy tételben történő kidolgozása;
- az ellátó alakulatoknál összevont (megerősített) élm. raktár létrehozása az utaltaktól való vezénylés útján;
- a napi létszámjelentések ellátási csoportonkénti rendszerének megvalósítása és egyéb feladatok.

Üzemanyag ellátásban ez a rendszer már kevésbé követhető, ugyanis a töltő, tároló eszközök korlátozott mennyisége nem teszi lehetővé a hasonló méretű utalásokat. A TMB körletében, illetve a tábori hadtáp második lépcsőjében, ahol viszonylag nem sok a hadtáp alakulatok száma és két üzemanyagraktár áll rendelkezésre nem okoz problémát az ellátás megszervezése. A tábori hadtáp első lépcsőjében, ahol a tábori hadtáp állományának mintegy kétharmada kerül alkalmazásra, ezzel szemben komoly problémák adódhatnak.

A folyamatos üzemanyag ellátás biztosítása végett a seregestest (-ek) ellátása elsődlegességének szemelőtt tartásával a TEB előretolt üzemanyag raktárának egy részét feltétlen a tábori hadtáp alakulatok ellátására kell kijelölni és berendezni.

Az ellátás megvalósítására két változat lehetséges. Egyik változatban a TEB körletén belül, annak egy önálló területén lehetne berendezni a tábori hadtáp alakulatok vételező helyét, ahonnan a magasabbegységek és a THF közvetlen önállóan vételeznének kisebb mérvű utalások kialakításával. A másik változatban a tábori hadtáp alakulatok ellátására kijelölt raktár részleg megosztva — ellátó pontokat alkotva — települne az első lépcső csoportosításának megfelelően a következők szerint:

— egy ellátó pont működne a TEB körletében és annak közvetlen közelében működő alakulatok ellátására;

— egy ellátó pont a THVP és biztosító alakulatai, valamint a tartalékok ellátására;

— egy ellátó pont a KBF-ek ellátására;

— egy ellátó pont a technikai javító és vontató alakulatok ellátására, azok körleteiben, illetve annak közelében. Az ellátás változatainak megválasztásának figyelembevételével kell történnjen, hogy a rendelkezésre álló üzemanyag szállító kapacitás elsősorban a hadsereg szükségleteinek kielégítésére kerüljön felhasználásra. Egyéb anyagokkal való ellátásnál elsősorban — ha arra mód van — az élelmezési anyagellátás utaltsági rendszeréhez célszerű igazodni. Azon anyagnemeknél, melyektől a TEB nem rendelkezik készletekkel, a nagy távolság miatt nem célszerű a tábori hadtáp első lépcsőjében levő alakulatokat a TMB raktáraihoz utalni, hanem a lehetőségek függvényében — amennyiben az szükségeltetik — a legfontosabb cikkekből (pl. személyi vegyvédelmi anyagokból) a TEB-nél minimális mennyiségben cserekészletet célszerű létrehozni a TMB készleteiből.

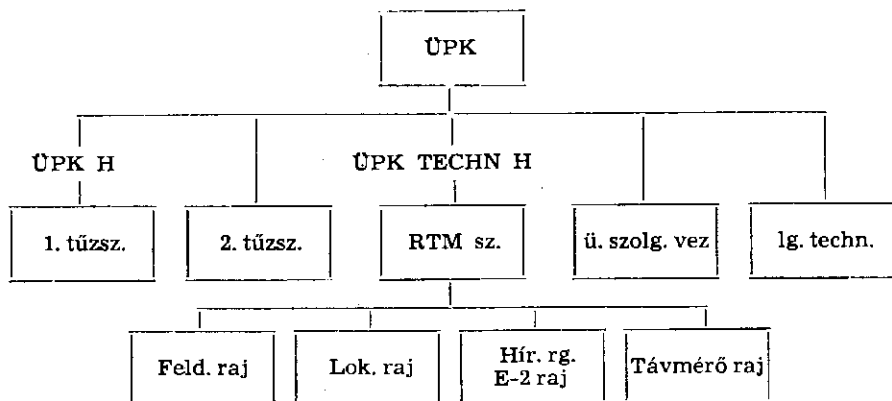
A tábori hadtáp alakulatok ellátásának részletekbe menő, mindenre kiterjedő kidolgozására e tanulmány keretei természetesen szűknek bizonyulnak. Egy-egy ellátási ág problémáinak részletekbe menő vizsgálatához külön-külön tanulmány kidolgozása látszik szükségesnek. E tanulmányban felvetett néhány gondolat úgy vélem elegendő ahhoz, hogy ráirányítsa a figyelmet a hadművelleti hadtáp felső tagozatának belső problémáira, korántsem azzal az igénnyel, mintha azokat a harcoló csapatok anyagi biztosítása meglévő problémái fölé akarnám helyezni. Az elkövetkező időszakban azonban időszerűnek látom e téma behatóbb vizsgálatát, annál is inkább, mivel a működőképesség fenntartása feltételeinek javítása, a hadtáp alakulatok teljesítőképességének fokozása a szervezetek intenzív fejlesztésének lényeges elemeit képezik.

Gondolatok a gl. (hk.) ho. közvetlen létü. e. harci ütege hadtápbiztosításának gyakorlati kérdéseiről

Máté István őrnagy

A légvédelmi ezred kötelékében levő üteg hadtápbiztosításának néhány gyakorlati fogását, annak lehetőségeit próbálom rendszerezni azon célból, hogy hadtáphelyettes társaim tapasztalataimat fel tudják használni saját munkájukban.

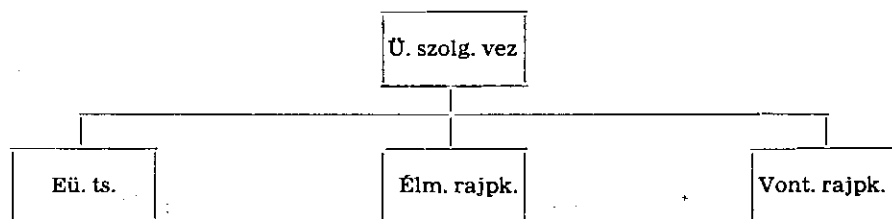
Üteg szervezeti felépítése



Megjegyzés:

- tűzszakaszonként 3 db lg. raj;
- 1 lg. rajban 1 db löveg;
- 1. tűzszakaszban 2 db lőszerszállító gk.;
- 2. tűzszakaszban 1 db lőszerszállító gk. van rendszeresítve;
- a 2. tűzszakasz aggregátor tisztése egyben vontató rajparancsnoki funkciót is ellát.

Az üteg hadtáp alegységei



- 1 db 2 t tgc.;
- 1 db mcp.;
- 2 db víztároló-szállító termoszta láda;
- 2 db kenyérszállító, tároló termoszta láda.

Üteg harcértéke (egy változat)

Rendszeresítve:	tiszt	3
	tts.	5
	ts. honv.	85
	Összesen:	93
	Pi.	8
	Gpi.	93
	Gsz.	2
	SZGO	6
	LEK	1
	3M. távm.	1
	1M. távm.	2
	SZON 9/A	1
	Mcp.	1
	Szgc.	1
	Tgc.	1
	Klgs.	1
	Vont.	8
	AGR	2
	R 126	4
	R 109	1
	TBK-67	4
	KÉF-100	1
	TKF-100	5,6

Az üteg hadtápbiztosításának szervezéséből adódó sajátosságai

Jellegükönél fogva a hadtáp alegységek szerteágazó feladatokat oldanak meg. Önálló tevékenységet kell folytatni a meleg étkezés elkészítése (vagyis élm. ellátó pont telepítése), az üzemanyag feltöltés megszervezése,

végrehajtása céljából, a kilőtt hüvelyek, göngyölegek összegyűjtése, azok hátraszállításra történő előkészítése tekintetében.

A sebesültek összegyűjtésében és sebesültgyűjtő fészek telepítésében (berendezésében).

Az egészségügyi biztosítási feladatok megoldásában, a sebesültek összegyűjtésében és sebesültgyűjtő fészek telepítésében (berendezésében) támaszkodni kell a nem szervezetszerű sebesültvivő katonákra.

Speciális feladatként mutatkozik a lőszer ellátás tekintetében a lőszer ellátó hely berendezése és a lőszer kiosztása a tűzszakaszoknak (annál is inkább, mert erre nincs rendszeresített személy, így külön feladatként kell ezzel megbízni a lg. technikust).

Az üteg ellátó alegységeinek vezetése a PK HTPH részéről egy sor kérdésben eltér az összfégyvernemi egységektől.

Az üteg alkalmazásából adódó sajátosságok

A légvédelmi Harcászati Szabályzatok, utasítások alapján az üteg alkalmazható ezred kötelékben, vagy önállóan (ütegcsoportban).

Általában alkalmazásra kerülhet:

— ütegcsoportban (egy-két üteg) egyirányban, összfégyvernemi magasabbegység, vagy egység valamelyik harcrendi elemének oltalmazójaként (magasabbegység harcálláspont, tűzércsoport, első vagy második lépcső);

— önállóan, vagy ütegcsoportban alkalmazásra kerülhet rakéta osztály oltalmazása céljából.

Alkalmazásra kerülhet az ezred harcrendjén belül:

— folyón való átkelés oltalmazásában;

— magasabbegység előrevonásának oltalmazásában;

— esetleg közvetlen irányzással páncélelhárítás végrehajtása céljából.

A fenti alkalmazási sajátosságból adódik, hogy a lőszer és egyéb anyagi készleteit rendszerint a mozgókészlet szintje fölé kell emelni.

A légvédelmi üteg hadtápbiztosításával szembeni követelmények

— Az anyagok csoportosítása mindig célirányos legyen, hogy az önállóan biztosítsa az üteg alkalmazásának megfelelő szükségleteket.

— Az ellátás szabályozását, sorrendiségét a feladatoknak megfelelően kell szabályozni.

— Az üteg hadtápbiztosításában résztvevő alegységek áttelepítése az üteg harcrendjével együtt történjen, az ütegparancsnok parancsára.

— Az után- és hátraszállítást, a kiürítés megszervezését az ezred alkalmazásának, érdekeinek figyelembevételével kell szabályozni.

— Az üteg hadtápbiztosításának őrzését, védelmét az üteggel egy rendszerben az ütegparancsnoknak kell személyesen szerveznie.

Az anyagi biztosítás rendszere

Az ütegeket mindennemű hadtáp anyaggal (élelem, hajtóanyag, lé. lőszer, karbantartó és javító anyag, technikai javító anyag) az ezred hadtáp látja el az ezred raktárakon keresztül.

Anyagi szükségletei ingadoznak az alkalmazási sajátosságoknak megfelelően.

A fegyverzeti és lőszer anyag ellátását közvetlenül az e. FVSZF tervezi, az üteghöz való kiszállítása az e. HTPH feladata.

Előtérbe kerülhet az üteg lőszerszállító gépkocsik berendelése az ER-ekhez, vagy a HOR által telepített, kijelölt anyagátadási pontra, helyre.

Az összegyűjtött sérültek hátraszállításánál figyelembe kell venni a tüzelőállásból hátramenő összes gépjárművet.

Az ezred raktár által biztosított élelemből a melegétkezést önállóan kell elkészíteni, az ivóvíz ellátás általában központilag az ezred raktáron keresztül történik.

Az egyéb anyaggal való ellátást az ezred hadtáp esetenként tudja biztosítani.

Az egészségügyi biztosítás sajátosságai

Az egészségügyi biztosítást, gyógyító, megelőző, kiürítő munkát az üteg szolgálatvezető irányítása alatt a rendszeresített egészségügyi tisztas vezetésével, a nem szervezetszerű sebesültvívő párokkal kell megoldani az ezred egészségügyi szolgálatvezető intézkedése szerint.

Az üteg sérültjeinek kiürítését az e. egészségügyi szolgálatvezető szervezi meg.

Az üteg betegeinek, sérültjeinek összegyűjtésére sebesültgyűjtő fészket kell kijelölni, berendezni.

A ho. egészségügyi szolgálat főnök közvetlen is jelölhet ki polgári kórházat az ütegnél keletkezett sérültek leadására, amikor az összefegyvernemi magasabbegység előrevonásának oltalmazására kap az üteg feladatot.

A hadtápvezetés néhány sajátossága

Az üteg hadtápbiztosítását az üpk-on keresztül irányítja az EPK, illetve a PK HTPH.

Az üteg hadtáp alegységeinek munkáját az üpk. az ü. szolgálatvezetőn keresztül irányítja.

Az üpk. az anyagi biztosítás kérdéseire intézkedést, parancsokat az EPK-tól kapja, illetve az e. HTPH-en keresztül.

Lőszerből a fogyasztást az üpk. állandóan köteles jelenteni a tűzcsapások után azonnal, db-ban a harcálláspontra.

A nagyobb anyagi, vagy személyi veszteségeket közvetlenül az üpk. jelenti a H-ra, vagy azon keresztül a HVP-re.

Az anyagi, egészségügyi, technikai biztosítás végrehajtásáért az üpk. felelős a lé. harcászati utasításban leírtak alapján.

Légvédelmi üteg hadtáp vezetése

A hadtápbiztosítási feladatok folyamatos és időben történő végrehajtása jelentősen befolyásolhatja az üteg harcfeladatának végrehajtását és a végrehajtás eredményességét. Ezen alap gondolatból kiindulva az üteg harc-készültségének anyagi, technikai, egészségügyi biztosítása érdekében az állandó harc-készültség időszakában fel kell készíteni az üteg személyi állományát és az üteg ellátó alegységeit feladataikra.

A fenti feladatok végrehajtása érdekében a hadtápbiztosítást végrehajtó személyek kötelmei az alábbiak:

Az üteg PK szervezi, vezeti, irányítja, ellenőrzi az üteg szolg. vez., az eü. ts., a vo. rpk., a lg. techn., az élm. elló. rpk.-on keresztül az üteg hadtáp tevékenységét, az üteg hadtápbiztosításának végrehajtását.

Az üteg szolgálatvezető kötelmei az Ált/20. II. fejezet 161. pont, III., IV. fejezetben előírtakon felül:

a) Élm. ellátás tekintetében

— békében tárolja az üteg élm. „EZ”, hideg és főzhető mozgó anyagi készleteit és élm. technikai eszközeit;

— magasabb harc-készültségi fokozatokba helyezés feladatainak végrehajtása után irányítja az élm. ellátó raj tevékenységét az üteg élelem, ivóvíz és egyéb anyagjándóságai cikkekkel történő ellátása érdekében;

— biztosítja az élm. technikai eszközök állandó hadrafoghatóságát;

— harc alatt élm. ellátó pontot telepít, az elfogyasztott anyagkészleteket pótolja, az e. élm. ellátó főnök utasítása alapján.

b) Táborig törzs felszerelés biztosítása tekintetében

— tábori törzs felszerelési anyagokat olyan állapotban tartja az állandó készenlét időszakában, hogy biztosítsa az üteg munkájához szükséges feltételeket;

— megszervezi az üteg személyi állományának pihentetéséhez szükséges feltételeket, ezek működtetéséért személyesen felelős.

Élm. ellátó rajparancsnok feladata

Az élm. ellátó rajparancsnok az üteg szolgálatvezetőnek van közvetlenül alárendelve. Szakmai szempontból az e. élm. ellátó főnök irányítja tevékenységét.

Harcban élelem ellátó pontot telepít.

Biztosítja a meleg étel elkészítését, kiosztását az üteg rendszerített alegységeinek, átveszi és adagolja a hidegételt, szétosztja az üteg szolgálatvezető parancsai szerint.

Átveszi az egyéb járandóságai cikkeket, az ivóvizet és szétosztja az üteg alegységeinek.

Üteg egészségügyi tisztas feladata

Az üteg szolgálatvezetőnek van közvetlenül alárendelve, szakmai szempontból az ESH parancsnokának.

- Sebesült gyújtó fészket rendez be;
- segíti az ön- és bajtársi segély végrehajtását;
- lg.-tól és egyéb helyekről irányítja a sérültek összegyűjtését a nem szervezetszerű sebesültvivő párokkal;
- ellenőrzi az ü. személyi állományának higiéniai állapotát, javaslatot tesz a személyi állomány megelőző higiéniai megővására;
- az ü. részére érkező egészségügyi anyag pótlást átveszi és szétosztja a személyi állomány között.

Vontató rajparancsnok feladata

- A gépkocsivezetők irányítása járműveik, munkagépeik feltöltésére;
- szabályozza az anyagkészletektől leürült technikai eszközök egy helyre való gyűjtését;
- szervezi az ü. járműveinek, vontatóinak igénybevételét az üpk. parancsainak megfelelően és ellenőrzi a menetokmányok szabályos vezetését;
- az e. üzemanyag szolgálat főnök intézkedései alapján kijelöl feltöltő helyet és az e. raktárból érkező hajtóanyagokat átveszi;
- megszervezi a járművek technikai kiszolgálását, a megsérült technika kivontatását az után- és hátraszállítási útvonalra.

Lg. technikus feladata lőszer ellátással kapcsolatban

Szakfeladatain kívül az ER-ből érkező gyalogsági és légvédelmi lőszer átvétele és szakaszonkénti szétosztása (esetleg löveg rajonkénti szétosztás);

- lőszer kiosztó helyet rendez be;
- megszervezi a kilőtt hüvelyek, csomagoló eszközök, göngyölegek összegyűjtését és az e. hadtáphoz visszatérő járművekkel a hátraszállításukat.

Hadtápbiztosítás végrehajtása az ütegnél

— Az üteg rendszeresített mozgó készletein felül, esetenként a kapott feladattól függően az e. raktár készleteiből kiegészítő készleteket kell képezni.

— Figyelembe kell venni a készletképzéseknél az EPK-nak a hadtápbiztosítással szemben szabott feladatait és az ellátás sorrendiségét.

— A készletek fogyáshoz az alábbi tapasztalati adatokat gyűjtöttük össze:

— lőszer fogyasztás lé. lőszerből:

tömeges csapás napján

második nap

további napokon

1—1,5 ja.

0,5—0,7 ja.

0,5 ja.

— hajtóanyag fogyasztást az ü. állás váltások teszik ki zömében, ezért	
támadó harc napján lehet	0,2—0,5 ja.
további napokon	0,2 ja.
védelem első napján	0,1—0,2 ja.
további napokon	0,2—0,3 ja.

Az üteg harcrendjében elhelyezkedett, illetve telepített hadtáp alegységek telepítésének elvi vázlatát a folyóirat végén található 1. sz. melléklet tartalmazza.

Az anyagi, technikai, egészségügyi biztosítás megszervezése és végrehajtása esetenként komoly gondot okoz az üpk.-ok és az e területen még gyakorlatlan hadtáphelyettesek részére, éppen ezért a dolgozatomban tanácsokat igyekeztem adni ezen elvtársak részére.

Az elmondottak korántsem tárnak fel minden részletes problémát, különösen a szállítások, kiürítések és egyéb feladatok végrehajtását tekintve. Ezen kérdésekre egy következő alkalommal szándékozok választ adni.

A gondolatok összegezéséhez felhasználtam a Lé/19 segédlet III. fejezetét; a Csapathadtáp Utasítást, a Lé/93 Csapatlégvédelem Ezred Harcszabályzatát; a Lé/73 Csapatlégvédelem Harcszabályzatát.

(Melléklet a folyóirat végén található.)

A „CSOBÁNC-74” harcászati gyakorlat HTP tapasztalatairól

L a p o s M i h á l y ezredes

A „CSOBÁNC-74” harcászati gyakorlat a csapatok htp. biztosítása szempontjából ismét szolgáltatott néhány olyan újszerű problémát, melyek elemzésével és közreadásával érdemes foglalkozni.

A gyakorlat elgondolásából fakadóan a csapatok htp. biztosításának megszervezését és végrehajtását sajátosan befolyásolták a következők:

1. A NYUGATIÁK fő ellenállási öve előtt meglévő nagymélységű biztosítási öv.
2. A harctevékenység megszervezésére és a csapatok felkészítésére biztosított hosszabb idő (4 nap).
3. A takarékosági intézkedések kapcsán a csapathadtáp alegységek csak a valóságos ellátáshoz szükséges állománnyal vettek részt a gyakorlaton.

Ismeretes, hogy az utóbbi években az osztrák haderőben egy új hadászati-hadművelati koncepció megvalósításán dolgoznak, melynek egyik lényeges eleme az, hogy hadművelati viszonyok között az államhatár mentén viszonylag nagymélységű (40—70 km) biztosítási öv létrehozását tervezik, mely az úgynevezett „hagyományos” értelemben vett biztosítási övtől annyiban különbözik, hogy ez esetben kedvező terepszakaszok kihasználásával, egymást követő közbeeső késleltető állások és erődök, erődrendszerek kiépítését is számításba veszik, melynek következtében a biztosítási öv leküzdése, az ott levő erők megsemmisítése hagyományos eszközök alkalmazása esetén az „áttörés” jegyeit viseli magán és az „áttörés” elemeit foglalja magában.

Ez a helyzet mind a csapatok részére történő feladatszabást, mind a csapatok harcrendjét és a harc megvívását sajátosan befolyásolta.

A 40—70 km mélységű, és így berendezett biztosítási öv lényegében a magasabbegység napi feladatát képezheti. A helyzet kedvező alakulása esetén előfordulhat, hogy a magasabbegység nagyobb mélységben képes az ellenség megsemmisítésére, és sor kerülhet az ellenség fő ellenállási vonalának áttörésére is, illetve a fő ellenállási vonal áttörésének megkezdésére is.

A biztosítási övben meglévő, lényegét tekintve összefüggő erődrendszer szükségessé tette azt, hogy annak leküzdése az ott levő erők meg-

semmisítése céljából a biztosítási övben „szokásosnál” nagyobb erők kerüljenek alkalmazásra. Szükségessé tette továbbá az ellenség erőinek gyors szétzúzása érdekében az alkalmi harci csoportosítások, a rohamosztatok, légi rohamcsapatok létrehozását, és alkalmazását. Ezek a körülmények azt is megkövetelték, hogy az EVO más módon ténykedjen, és folytassa a harcot. Mivel a biztosítási övben létrehozott erőrendszert nem lehetett megkerülni, hanem le kellett azt küzdeni, meg kellett azt semmisíteni, az EVO a főerőktől elszakadni nem tudott és klaszikus szerepét betölteni nem tudta.

Mint ahogy már említettem az előállott helyzetben, a biztosítási övben, erőrendszerben elhelyezkedő erők megsemmisítése megkövetelte az alkalmi harci csoportok, azaz a rohamosztatok létrehozását megerősített szd., vagy zászlóalj erőben.

A zászlóalj erejű rohamosztag áll:*

- a zászlóaljparancsnok figyelő harcálláspontjából;
- a fedező-támogató csoportból, mely a ZPK közvetlen alárendeltségében működik, állományában az ezred RPT üteg, aknavető üteg, a z. pct. szakasza és egy hk. szakasz lehet;
- akadályt elhárító csoportból, amely műszaki alegységekből, hidvető harcokocsikból és tolólappal ellátott harceszközökből, valamint aknataposóval ellátott harcokocsikból áll;
- 6—7 rohamcsoportból, egy rohamcsoport állománya rendszerint egy gépesített lövészeszakasz. Megerősíthető egy—három páncéltörővel, egy műszaki rajjal, vegyvédelmi és egészségügyi katonákkal;
- z. tartalékból, melynek állománya két—három rohamcsoport lehet.

A kialakult, létrehozott hadműveleti-harcászati helyzetből látható, hogy a csapatok harctevékenysége hadtápbiztosításának megszervezése nem tűrte a sablonos megoldást, megkövetelte azt, hogy a csapatok htp. biztosításának rendje alkotó módon, számvetésekkel alátámasztott, elemző tevékenység eredményeként kerüljön kialakításra.

Elsősorban szólni kell a határbiztosításban részt vevő csapatok htp. biztosításának megszervezéséről. A felvázolt — az országhatár biztosítására vonatkozó — koncepció a csapatoktól aktív tevékenységet, illetve aktív, támadó harctevékenységre való felkészítést követelt meg. Ezért a magasabbegység hadtápjának megszervezése során, a hadtáp erőinek és eszközeinek lépcsőzését ezt figyelembe véve, a htp. szétbontakozását úgy kell megszervezni, hogy az teremtsen meg a csapatok hadtápbiztosításának feltételeit, mind a határbiztosítás, mind a támadásba való átmenet időszakára.

Az látszik célszerűnek, hogy a hadtápbiztosításban közvetlenül résztvevő erők mögött, az országhatártól 20—40 km távolságra helyezzük el a magasabbegység hadtápjának első lépcsőjét, melynek állományába be kell osztani mindazon erőket és eszközöket, melyek a fentebb jelzett feladatok végrehajtásának feltételeit képezik. Így célszerű beosztani az eü. zász-

* A seregtestparancsnok értékeléséből.

lőaljat, (eü. osztagot), javító zászlóaljat, ezen túlmenően a támadó harctevékenység készenlétének időpontjára létre kell hozni az anyagi készletek lépcsőzését is oly módon, hogy az, alapját képezze a támadó harctevékenység hadtápbiztosításának is. A htp. második lépcsőjét a határtól 40—60 km távolságra, a megindulási körletben kell elhelyezni.

A magasabbegység hadtápjának célszerű csoportosítását az 1. sz. melléklet szemlélteti.

Problémaként vetődött fel továbbá, hogy a határbiztosítás, illetve a támadásba való átmenet időszakában a hadtápvezetés honnan valósuljon meg. Erre sablont adni nem lehet. Ennek eldöntésénél mindenkor a konkrét helyzetből kell kiindulni, azt szem előtt tartva, hogy a htp. folyamatos vezetése biztosítva legyen. Célszerűnek látszik az, amennyiben a körlet műszaki berendezése megoldható, hogy a támadáshoz való készenlét időszakában a HVP vezetési csoportja az első lépcsőig felzárkózzék. Amennyiben erre mód nincs, úgy HVP-t a II. lépcső állományában kell hagyni és a harctevékenység folyamán kell az I. lépcsőhöz felzárkóztatni. Ebben az esetben viszont mindenképpen követelmény, hogy vagy a PK HTPH, vagy a HTP TÖF tartózkodjék azon a vezetési ponton, ahonnan a PK a harctevékenységet vezeti.

A felvázolt viszonyok között, a kitűzött harcfeladat végrehajtása érdekében sajátos harcrendet kellett létrehozni. Ez maga után vonta a hadtápbiztosítás sajátos megszervezésének szükségességét is. Ezt követelte az a tény is, hogy a magasabbegység kettős feladatot kapott. Ezt figyelembe véve a hadtápbiztosítás megtervezését a nagyobb, a nehezebb feladat végrehajtása szempontjából kellett megoldani. Az e., ho. htp. anyagi készleteket ennek megfelelően kellett lépcsőzni. Ebben a helyzetben számításba kellett azt is venni, hogy a biztosítási öv leküzdése után — mely a berendezés és az ott elhelyezett erők nagyságai miatt a szokásosnál jóval nagyobb anyagfelhasználással járt — kellett az ellenség fő ellenállási vonalát áttörni. Tehát a csapatok htp. biztosítása, illetve annak megszervezésénél mindenképpen figyelembe kellett venni azt, hogy a csapatok hadtápbiztosításának rendje, a harchelyzet „kedvező” alakulása esetén is, biztosítsa a kitűzött feladat végrehajtását; vagyis teremtsen meg a csapatok folyamatos anyagellátásának feltételeit arra az esetre is, ha az ellenség fő ellenállási vonalának áttörésére még az első harcnapon sor kerül. Az ilyen helyzetet figyelembe véve az előljáró htp. tagozat részéről a fogyasztási normákat — a feladat egész tartalmát számításba véve — kell meghatározni. A htp. biztosítás megtervezése során pedig a harchelyzet „kedvező” alakulásából kell kiindulni, mely a htp. részére a feladatok megnövekedését jelenti.

Mindezek figyelembevételével alapvető feladatként jelentkezett a tü. av. és pct. lőszerellátás, utánpótlás megszervezése.

Ezt jelzi az a tény is, hogy a fogyasztási normák tervezett szintje, jóval meghaladta a csapatok mozgókészleteinek a szintjét.

Az előljáró hadtápparancs szerint a következő fogyasztási normák kerültek meghatározásra:

Lőszer: Löv.: 0,5 ja.
 av.: 1,9 ja.
 tü.: 1,5 ja.
 sv.: 2,3 ja.
 pct.: 1,5 ja.
 hk.: 0,4 ja.
 lé.: 1,0 ja.
 Rpt.: 1,0 ja.

Hajtóanyag: benzin: 0,4 ja.
 gázolaj: 0,5 ja.

Ez a fogyasztási norma alapvetően csak a biztosítási öv leküzdését vette figyelembe. Amennyiben az első napon még az áttörésre is sor kerül, úgy a fogyasztási norma megnövekszik, elsősorban av., tü., pct., hk. RPT-ből, mely elérheti a 0,5—1,0 javadalmazást is.

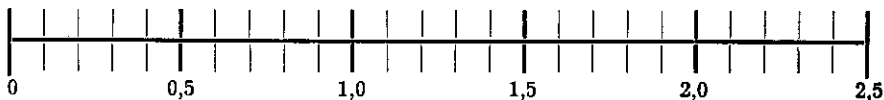
A hadtápbiztosítás rendjének kimunkálása során azt a körülményt is figyelembe kell venni, hogy a biztosítási övben a harcrendek megnyúlnak, s mivel az ellenség az erődöket, közbeeső állásokat a járható irányokban hozza létre, azok birtokbavétele során az utak rombolttá válnak, melynek következtében az utanszállítás megnehezül.

E körülményt figyelembe véve a csapatok folyamatos és megbízható lőszerellátása érdekében a következő rendszabályokat kell foganatosítani:

1. A mozgókészleteket újra kell lépcsőzni.
2. Kiegészítő készleteket kell felhalmozni földrerakva és szállító járműveken.
3. Magasabbegység és seregtest tagozatban mozgókészleteket kell létrehozni.
4. A lőszer jelentős részét a tüzérség harcrendjébe kell beosztani.

A lőszerellátás megbízhatósága érdekében a következő módon célszerű a készletek újraelosztását megvalósítani:

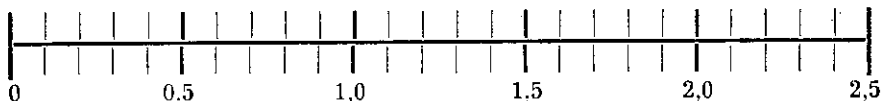
Javadalmazás:



av. lőszer

Van terv szerint az av.-nél	Kieg. klt.	E. ra- ban	HOR-ban
-----------------------------	---------------	------------------	---------

Fogyasztási norma



A biztosítás rendje:

Az av.-nél	Határnál földre rakva	Az e. raktárban a kieg. klt. képzéssel
------------	-----------------------	--

tü. lőszer:

Van terv szerint a lövegnél	Kieg. klt.	E. ra-ban	HOR-ban	
-----------------------------	------------	-----------	---------	--

Fogyasztási norma				
-------------------	--	--	--	--

A biztosítás rendje:

A lövegnél	Kieg. klt.	Határnál a földre rakva	E. ra.-ban kieg. klt. felhaszn.-val.	HOR-ban a HDS-től kapott megerősítéssel
------------	------------	-------------------------	--------------------------------------	---

A készletek újraelosztásánál azt is számításba kellett venni, hogy a harc sikeres megvívása, az ellenség megsemmisítése céljából olyan alkalmi harci csoportosítás került létrehozásra, mely túlmegy az általános szervezeti kereteken. Az erődök leküzdése és megsemmisítése céljából létrehozott z. rohamosztagekat htp. biztosítás szempontjából külön fel kellett készíteni. Alapvető és meghatározó követelmény az, hogy a z. rohamosztagek a tevékenység egész időszakára rendelkezzenek a harc megvívásához szükséges anyagi, egészségügyi erővel és eszközökkel. Ezért a z. tartalék állományába be kell osztani anyagi és egészségügyi erőket. Mivel a rohamosztage állományába esetenként olyan alegységek is beosztásra kerülhetnek, melyek olyan fegyverrel rendelkeznek, amellyel a magasabbegység nem rendelkezik, ezért a z. htp.-ot sajátos, a rohamosztage tényleges állományának megfelelően kell megalakítani, anyagi készletekkel megerősíteni.

Ezzel egyidőben arra is intézkedni kell, hogy a z. tehermentesítve legyen mindazon erőktől és eszközöktől, melyek a harc megvívása szempontjából nélkülözhetők és akadályozhatják a z. htp. mozgékonyágát, manőverezőképességét.

Ezeket az erőket és eszközöket be kell vonni az e. htp. II. lépcsők állományába, a nap folyamán azokkal együtt kell mozgatni és a nap végén célszerű felzárkóztatni a zászlóalj hadtápjaihoz.

Az ilyen körülmények között folytatandó harctevékenység folyamán, egész a hadsereg hadtápjáig bezárólag készen kell lenni a csapatok hadtápbiztosításába való operatív beavatkozásra, s annak biztosítása céljából a készletek újraelosztásán túl, elsősorban a HDS-nél mozgótartalékokat célszerű kijelölni-létrehozni, és azt a csapatokhoz időben felzárkóztatni, különösen abban az esetben, ha a harctevékenység kedvezően alakul és még az első nap folyamán sor kerül az ellenség fő ellenállási vonalának áttörésére, illetve az áttörés megkezdésére.

A nagymélységű és „sajátosan” berendezett biztosítási öv kihatással van a csapatok egészségügyi biztosításának megszervezésére is. E helyzetben is változatlanul érvényesnek kell tekinteni azt az elvet, hogy a csapatok egészségügyi biztosítását magasabbegység szinten kell szervezni, valamennyi egészségügyi erő- és eszköz igénybevételével. Amíg azonban a korábban kialakított helyzetekben azt vallottuk, hogy a biztosítási öv leküzdése során elegendő lehet egy-két megerősítő egység segélyhelyének letelepítése, ma ez nem tartható. Abból kiindulva, hogy a biztosítási öv leküzdése során az eü. veszteség elérhet 2—5⁰/₀-ot szükségessé válhat, hogy még a biztosítási öv leküzdésének időszakában a ho., HDS eü. osztagot szétbontakoztassuk. Az eü. erők és eszközök manőverének megszervezése során azonban mindenképpen abból az alapvető elvből kell kiindulni, hogy az biztosítsa a csapatok egészségügyi ellátását a harc minden időszakában, különös tekintettel az ellenség fő ellenállási vonalának áttörése időszakában. Az eü. biztosítás rendjét a 2. sz. melléklet szemlélteti.

A második sajátos körülményként került említésre az a tény, hogy a harc megszervezésére a „szokásostól” jóval nagyobb idő állt rendelkezésre. Ez szintén érdekes tapasztalatot eredményezett. Néhány htp. törzs „nem tudta”, hogy mit kezdjen az idejével. A megszokott rutin munkát elvégezve várják a következő mozzanatot. Érdemes ilyen helyzetet beállítani és a gyakorlatot ilyen ütemezéssel vezetni, mert ez lehetőséget nyújt arra, hogy mind az összefegyvernemi, mind a hadtáptörzseket ráneveljük arra, hogy a harc sikeres megvívása szempontjából nem elég az elhatározást meghozni, hanem annak végrehajtását meg is kell szervezni.

A harmadik sajátosságot az a tény adta, hogy a különböző htp. al egységek a valóságos ellátáshoz szükséges állománnyal vettek részt a gyakorlaton. Ez maga után vonta azt, hogy a tervezett feladatok gyakorlati végrehajtására csak nagyon ritkán és csökkentett mértékben került sor. Ezt a módszert a jövőben is többször fogjuk alkalmazni. Ez azonban nem jelentheti a htp. felkészítésével kapcsolatos körülmények semminemű csökkentését. Alkalmazkodva az új körülményekhez a fent említett példa ellensúlyozása érdekében mindenképpen célszerű nagyobb figyelmet fordítani a komplex foglalkozások előkészítésére és levezetésére, valamint a z. hadtápok gyakorlatatására, összekovácsolására a z. harcászati gyakorlatokon.

Végezetül szólni kell arról is, hogy a „CSOBÁNC-74” gyakorlat, mint az év befejező gyakorlata felvetett néhány olyan problémát, amely mint tendencia jelentkezett az év folyamán levezetett gyakorlatokon.

Az egyik ilyen jelenség a vezetés megszervezésének hiányosságaival függ össze. A magasabbegységek törzseik munkaszervezésére kevés gondot fordítanak. Néhány „napig kibírjuk” jelszó érvényesül. Más vonatkozásban tapasztalható a munka túlszervezése, 5—6 operatív csoport létrehozása, mely egyenesen gátját képezi a folyamatos htp. vezetés megvalósításának. Ugyancsak a vezetés egyik jól érzékelhető problémájaként jelentkezett a vezetési pontok közötti kölcsönös és folyamatos kapcsolat hiánya. Szinte általánossá vált, hogy a H, EH „megfelelnek” a HV-ról. A törzsek a gyakorlati tevékenységük során figyelmen kívül hagyják a Törzsszolgálati Utasítás azon előírásait, mely szerint: „... Az összefegy-

vernemi törzs biztosítsa* az összehangolt munkát az alárendelt és együttműködő csapatok törzsei és a htp. törzsei között. . .”

„A törzsek munkájuk összehangolása érdekében:

— rendszeresen, kölcsönösen tájékoztassák egymást a helyzetről és tartsanak fenn folyamatos összeköttetést.”

Lényegében olyan káros szemlélet és gyakorlat kezd kialakulni, hogy ha a htp. részére szükséges adat, hát járjon utána és tájékozódjon. Gondolom nem kell külön indokolni e káros szemlélet és gyakorlat tarthatatlanságát. Mind a régebbi, mind a jelenkori háborúk tapasztalatai azt igazolják, hogy harcban győzni csak az azt biztosító valamennyi feltételek együttes megléte esetén lehet.

A másik alapvető gond, amelyről mindenképpen szólni kell, az az ellátó századok és ellátó zászlóaljok alkalmazásának megszervezése. Sajnos e vonatkozásban még nagyon sok a kívánnivaló. A PK HTPH-ek többsége nem érzi még kellően, hogy ezek az alegységek azok, amelyek a hadtápbiztosításra vonatkozó elhatározást megvalósítják. Ezért ezekre az alegységekre sokkal nagyobb gondot kell fordítani, minden helyzetben biztosítani kell a feladatok egyértelmű meghatározását és számonkérését. Ennek érdekében a PK HTPH részéről minden harc helyzetben időt kell szakítani arra, hogy az ellátó alegység-, egységparancsnokának jelentését meghallgassa és meggyőződjön arról, hogy milyen módon szervezik meg a csapatok hadtápbiztosítása érdekében megszabott feladatok végrehajtását. Ugyancsak mindegyikén érezhető volt a htp. alegységparancsnokok felkészítésének hiányossága. Ez elsősorban az alegységek vezetése, a tömegpusztulási gócbokban folyó munka irányítása, az anyagátadások szervezett és gyors átadása vonatkozásában jelentkezett.

Nagyon érdemes a problémára figyelmet szentelni és mind a politikai nevlő munka, mind a kiképzési feladatok végrehajtása során ezek megszüntetése, a htp. alegységparancsnokok vezető tevékenységének megjavítása érdekében szükséges a megfelelő konzekvenciák levonása.

Összegezőképpen megállapítható, hogy a „CSOBÁNC-74” gyakorlat mind elméleti, mind gyakorlati vonatkozásban sok olyan gondot és problémát vetett fel, melyek további tanulmányozása mindenképpen az előrehaladást, a csapatok folyamatos htp. biztosítását szolgáló újabb módszerek feltárását biztosítja.

(Az 1. és 2. sz. melléklet a folyóirat végén található.)

* Tábori Törzsszolgálati Utasítás 7. pont.

Komplex foglalkozások levezetésének módszereiről

Fekete György alezredes

Az utóbbi időben levezetett szakharcászati komplex foglalkozások tapasztalatai arra engednek következtetni, hogy a levezetési módszerek tekintetében még mindig vannak értelmezési, szemléleti problémák, még nem mindenütt értették meg teljes mértékben az Összkövetelményi Program rendszerét, szellemét. Általánosságban lehet állítani, a szakharcászati komplex foglalkozásokat „kis gyakorlatnak” tekintik a szervezők, azt levezető PK HTPH-ek, hadtáp tisztek, hadtáp törzsek. Olyan gyakorlatnak, melyen nem lehet már az egyes fogásokat, mozzanatokot megismételni, ismételten gyakorolni, ha az nem az előírásoknak megfelelően került végrehajtásra.

Ezzel szemben a szakharcászati komplex foglalkozás célja egyértelműen a tanítás, begyakorlás, besúlykolás lehet csak, mely igenis megköveteli a foglalkozás módszeres, mozzanatokra tagolt, szükségszerűen ismételt végrehajtását, a katonák tanítását, oktatását.

Állításaim bizonyítására induljunk ki az Összkövetelményi Programból, azon belül is vegyünk egy tipikus példát.

Az ezred ellátó század részére előírt 2. tárgykör (II. kötet 47. oldal) „Szállító raj harcászati felkészítésbe helyezése, menete, elhelyezése (telepítése), őrzés-védelme a csapatok harctevékenységeiben” címet viseli. A tárgykörön belül 4 foglalkozás megtartása került előírásra, melyek a levezetésük módszereit tekintve az alábbiak (a foglalkozás tárgyára vonatkozóan):

- elméleti ismertetés, bemutatás a laktanyában és terepen anyagi és szállító eszközök nélkül;
- szakharcászati alaki foglalkozás;
- szakharcászati komplex foglalkozás (teljes állománnyal és felszereléssel);
- szakharcászati komplex foglalkozás szállító rajjal.

Ha az ÖP 45. oldalán található tárgykör és óraelosztást is figyelembe vesszük, az a 2. tárgykörre az I. időszakban 10, a további időszakokban 4—4 órát ír elő, amiből következik, hogy a tárgyalt 2. tárgykör mind a négy foglalkozását egy napon (a II. és III. időszakban esetleg tárgykörrel kapcsolva) kell, illetve javasolt végrehajtani.

Tehát a foglalkozás levezetésének logikai rendje a fentiek alapján:

— Elméleti jellegű foglalkozás, magyarázat, hogyan kell a feladatot (feladat komplexumot) végrehajtani. Itt kerülhet sor a már korábban tanultak, a részfeladatok, mozdulatok, mozzanatok, fogások felidézésére, emlékeztetés, esetleg visszakerdezés formájában.

Ezt a foglalkozást (a foglalkozás ezen részét) levezethetjük tante-remben is különböző oktatás-technikai eszközök pl. diavetítő, írásvetítő, mágneses tábla, terepasztal, filmvetítő stb. egyedi vagy kombinált alkalmazásával.

— Bemutatás. A laktanya területén kezdődik pl. a besorolás végrehajtásának, a laktanya elhagyásának bemutatásával, majd folytatódik a terepen, illetve a helyőrségi gyakorlótéren, a hadtáp gyakorló pályán.

A bemutatáshoz 1—2 gépkocsi szükséges, azok a gépkocsik, melyek a személyi állományt a gyakorlótérre kiszállítják, vagy a szakharcászati foglalkozások részeként a résztvevőkből kijelölt néhány gépkocsi.

— Szakharcászati alaki foglalkozás, melynek keretében az alegység teljes állománnyal és eszközeivel vesz már részt, de még csak az alakisági kérdéseket, az egyes fogásokat tanítjuk, ismételtetjük, gyakoroltatjuk kis alegység kötelékben. Pl. a besorolás végrehajtását zászlójelekre. A begyakoroltatás után (mikor már a részfoglalkozás vezetők jelentették saját részlegük begyakorlottságát) térhetünk át a következő minőségi fokozatra, a magasabb szintű módszerekkel végrehajtott foglalkozási típusra, a szakharcászati komplex foglalkozásra.

Vegyük alapul a tárgyalt tárgykör 4. sz. foglalkozására előírtakat. Az a) pont szennyezett terepszakasz leküzdése, majd b) részleges mentesítés végrehajtása. Az előzőek alapján milyen módszert válasszunk a foglalkozás vezetésére?

Célszerű megbeszéléssel kezdeni, melynek formája lehet a korábban tanultak visszakerdezése. A kérdés: a szennyezett terepszakasz leküzdésének rendszabályai általában és szállító raj kötelékében. Másik kérdés: a gépkocsivezető feladatai szennyezett terepszakasz leküzdésére történő felkészüléskor és végrehajtás alatt.

A helyes válasz, illetve annak minden katonával való tudatosítása után lehet a szennyezett terepszakasz leküzdésére való felkészülést végrehajtani kis csoportokban, 4—5 fő és egy részfoglalkozás vezető részvételével. A részfoglalkozás vezető így képes ellenőrizni minden katona tevékenységét, mérni a végrehajtás idejét, a kiképzési normákban meghatározott feltételek és időtartam betartását, képes a hibák kijavítására, illetve minden egyes katona tevékenységének gyakorlati végrehajtás közbeni értékelésére. Ezen kis csoportokban vezetett gyakorlást addig kell súlykolni, míg el nem éri a megfelelő vagy jó szintet.

Visszaállítva a kiinduló helyzetet (a részfoglalkozás vezetők jelentései után) az egész gyakorló állomány (a részfoglalkozás vezető tiszteltyettesek, tisztések, II—III. időszakos katonák is) komplexen hajtja végre a feladatot, szennyezett terepszakasz leküzdését.

A mentesítés helyére érve ugyanezen módszerrel kell a foglalkozást tovább folytatni.

Felvetődik a kérdés, egy jól begyakorlott személyi állománynál is így vezessük-e a foglalkozásokat. A választ mindig a konkrét helyzet adja, vagyis azokat a részfeladatokat, melyeket a személyi állomány korábban már jól begyakorolt, pl. mozgókonyha telepítése, mentesítés végrehajtása stb. lehet gyakoroltatni mindjárt komplexen, de ez esetben is biztosítani kell minden egyes végrehajtó személy ellenőrzését, a végrehajtás idejének mérését, a hibák kijavítását és ami még fontosabb, minden katona ténykedésének elemző értékelését.

Összegezve az eddig elmondottakat, a szakharcászati komplex foglalkozáson oktatás, gyakoroltatás folyik először kis alegység kötelékben, majd a teljes résztvevő állománnyal, törekedve minden egyes katona állandó foglalkoztatására, értékelésére, a hibák folyamatos kijavítására.

Pártunk nemrég lezajlott XI. kongresszusának határozata a fegyveres erők alapvető kötelességévé teszi az ifjúság nevelésében való résztvállalást. Ennek megfelelően kell politikailag előkészíteni a foglalkozást, megmagyarázva annak szükségességét, ezen keresztül aktivizálni a katonákat a foglalkozáson való aktív részvételre. Az egyes katonáknak meghatározott önálló feladatok végrehajtása során önállóságra való nevelés mellett a felelősségtudat alakítása is fontos tényező lehet. Az elsősegélynyújtási, tűzoltási, mentési feladatokon keresztül a közösségi szellem, az egymás és az ellátási feladatok végrehajtása iránti felelősségtudat alakítható a katonákban, ha a feladatok, mozzanatok beállítását ilyen célzatossággal is végezzük.

Az alakiságok megkövetelése, a katonák terepen történő harcserű mozgása, a korszerűsége való törekvés, a harcbani viszonyokat imitáló beállítások, ezek anyagi biztosítása (vaklőszer, jelzőtöltény, robbantási imitáció, tűz stb.) mind ilyen célok elérésének eszközei lehetnek.

Napjainkban előtérbe kerülnek az ésszerű takarékosági szempontok a kongresszusi határozat és a korábban kiadott MNVKF-i parancs szellemében. A takarékosági szemléletre való nevelés mellett az üzemanyaggal, jármű futással való takarékoság népgazdasági és összhadseregi érdekek is.

A takarékoságra való törekvés mindenképp előtt a szakharcászati foglalkozás tervezésénél valósítható meg. A tervezésnél minél kevesebb km futást kell figyelembe venni, a kevesebb km futás alatt azonban az Összkövetelményi Programban előírt valamennyi témát gyakoroltatni kell.

Vegyük ismét példának az egység ellátó század 2. tárgykörét. A lak-tanyában a foglalkozás során végre kell hajtani a harcckészültségbe helyezést, besorolást, menet megszervezését. Ez után települési körletet kell elfoglalni. A települési körlet kiválasztására legmegfelelőbb hely a helyőrségi gyakorlóter, a hadtáp gyakorló pályája, vagy esetleg a laktanyától néhány km-re fekvő, erre a célra megfelelő terep. Ez tehát néhány km futást tesz szükségessé, és az 1. valamint a 2. foglalkozás anyaga e néhány km megtétele mellett gyakorolható.

A 3. foglalkozást egyértelműen az elfoglalt telepítési körletben kell levezetni km futás nélkül.

A 4. foglalkozás azonban már menetet feltételez. Szennyezett terepszakasz leküzdésével kezdődik. A telepítési körlet elhagyása után 1—2 km-el már jelezni lehet a szennyezett terepszakaszt (természetesen a tereptől függően), néhány km megtétele után pedig el lehet érni a szennyezett terepszakasz végét, illetve megközelíteni a mentesítés helyét. (Erre alkalmas helytől függően.)

A mentesítés végrehajtása után ismét 1—2 km megtétele után az oszlopfordítás megtörténhet, vagyis az oszlop már visszafelé, a laktanya felé közeledhet. A visszaút alatt lehet a további témákat; a légicsapás elhárítását, a rombolt útszakasz megkerülését, földi csoport támadásának elhárítását, út mentesítését, műszaki akadályok elhárítását gyakoroltatni.

Összegezve: a 2. tárgykör a tereptől és lehetőségektől függően mindössze 40—50 km vagy esetleg még kevesebb km futással megtervezhető és végrehajtható.

Néhány szót a műszaki munkákról. A fenti tárgykör 3. foglalkozása előírja a települési körlet műszaki berendezését, ezen belül gépkocsi-motorfedezékek, anyag fedezékek, óvóárkok, tüzelőállások kiásását. Nagyon sok helyen hivatkozva a kultúrterületre, a növényzet megkárosítása miatt nem gyakoroltatják a műszaki munkák végrehajtását. A gyakorlótér, a hadtáp gyakorlópálya a műszaki munkák végzésének igen alkalmas területe. Emellett a terepen nagyon sok helyen van ásásra lehetőség a növényzet megsértése nélkül, csak a foglalkozás szervezőnek, vezetőnek a foglalkozás terepének szemrevételezése során ilyen szempontok figyelembe vételét is szem előtt kell tartania.

A szakharcászati komplex foglalkozások megtervezésével kapcsolatosan néhány észrevétel. A foglalkozások szervezői, tervezői ma már általában nagy gondot fordítanak erre a munkára, a levezetési tervek igen kulturáltak, nagy, sőt a legtöbb esetben túlzott méretűek. Igen sok munka fekszik bennük, ugyanakkor hiányosak. Általában hiányzik az egyes részmozzanatok levezetésének módszere, a részfoglalkozás vezetők, valamint a gyakorlók tevékenysége, a jelzők kijelölése és azok ténykedése, valamint az anyagi biztosítás.

A félreértések elkerülése végett említtem meg, hogy mindezek megszervezésre kerülnek a foglalkozások során. Van anyagi biztosítás is, (vaklőszer, jelző töltények stb.) a jelzők ténykednek, a gyakorlás folyik, azonban ezeket a kérdéseket a tervek nem tükrözik. Másrészt nem kívánhat senki a foglalkozás során fel nem használható, hogy úgy fejezzem ki magam „kirakatnak készülő” terv részeket. Ezek mind saját használatra készüljenek, de elkészülésük folyamán elkerülhetetlen a gondolkodás, mérlegelés, a jobb irányba való törekvés, mely végső soron a foglalkozás magasabb színvonalú levezetésében, a katonák érdemibb gyakoroltatásában, tudásuk, begyakorlottságuk magasabb fokában jelentkezik.

A terv részeként elkészített időgrafikon tükrözze a korábban elmondottakat, a gyakorlásra, ismétlésekre szükséges időtartamok biztosítását, amely megfelelően kellően „laza” időbeosztással készüljön, lehetőséget adva ezen keresztül a foglalkozásvezetőnek a foglalkozás rugalmas vezetésére.

Összegezve

Az elmondottak a szakharcászati komplex foglalkozások, a hadtáp katonák, alegységek kiképzésének, begyakorlásának, összekovácsolásának alapvető módszerei, melyek csapatainknál rendszerbe álltak, szervezésük, levezetésük a követelményeknek megfelelnek, céljukat többé-kevésbé elérik. A foglalkozások levezetése, módszereinek tökéletesítése, továbbfejlesztése a szakharcászati komplex foglalkozások elé kitűzött kiképzési célok elérésének magasabb fokát valósítja meg, ezen keresztül a hadtáp, végső soron a Magyar Néphadsereg harckészültségének színvonalát emeli.

Az elsősegélynyújtás oktatásának fontossága a Magyar Néphadseregben

Dr. Birkás János o. őrnagy

Békében és háborúban egyaránt igen nagy jelentősége van az egészségügyi kikézésnek, illetve az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításának és szükség esetén gyakorlatban történő végrehajtásának.

Az elsősegélynyújtás fontosságának aláhúzására érdemes felidézni az egészségügyi veszteség fogalmát és $\%$ -os megoszlását. Mindazt a veszteséget, amelyet a csapatok személyi állománya a háború időszakában elszenved összvészteségnek nevezünk, amely megoszlik:

- vissza nem térő veszteségekre és
- egészségügyi veszteségekre.

A vissza nem térő veszteségeket a halottak, a fogságbaesettek és az eltűntek alkotják.

Egészségügyi veszteség alatt azokat a személyeket kell érteni, akik egészségügyi állapotuk miatt legalább egy napra (24 órára) harcképtelenné váltak és segélyhelyekre, vagy gyógyító intézetekbe kerülnek.

Az egészségügyi veszteség $\%$ -os megoszlásával kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy az a II. világháborúban egység szinten harcnaponként 2—3 $\%$ -tól 20—25 $\%$ -ig terjedt. A közepes egészségügyi veszteség 8—12 $\%$ volt. A sérültek 4—6 órán belül eljutottak az egységsegélyhelyre, ahol már orvosi ellátásban részesültek.

Ezeket a számokat azért lényeges ismerni és hangsúlyozni, mert ezekből látható, hogy milyen nagy azon harcosoknak a száma, akik részére az orvosi ellátás előtt elsősegélyt kell nyújtani.

Még inkább hangsúlyozni kell az elsősegélynyújtás oktatásának fontosságát, ha figyelembe vesszük, hogy korszerű háború viszonyai között, tömegpusztító fegyverek alkalmazásával az egészségügyi veszteség növekedni fog. A sérültek zöme egy időben, vagy közel azonos időben keletkezik, így elhúzódhat az orvossal rendelkező segélyhelyre történő juttatás. A sérülés után közvetlenül nyújtott szakszerű elsősegély esetleg megmentheti a sérült életét, vagy csökkentheti egészségkárosodását.

Érdemes megemlíteni, hogy az atomsérültek 16—17 $\%$ -át az elsősegélynyújtás késése miatt elveszíthetjük, vagy hogy az organofoszfát sérültek 2—3 órán belül, a botulinus toxintól sérültek pedig 1,5—2 órán belül csak akkor menthetők meg orvosi beavatkozás eredményeként, ha előzőleg szakszerű elsősegélyben részesültek.

A II. világháborúban a Vörös Hadsereg harci sérültjeinek 72,3⁰/₀-a, a betegeknek 90,6⁰/₀-a visszatért a harcoló csapatokhoz, ami ugyan első-sorban az egészségügyi szolgálat kimagasló tevékenységét fejezi ki, de ebbe benne van minden olyan katonának a munkája, aki időbeni és eredményes elsősegélynyújtásával hozzájárult ezen eredmény eléréséhez.

Ezek után fogalmazzuk meg, hogy mit is értünk elsősegélynyújtás alatt?

Elsősegélynyújtásnak nevezzük azt az egészségügyi beavatkozást, amelyet akár egészségügyi szakember, akár laikus a végleges szakellátás megkezdése előtt végez, harci sérülés, baleset vagy egyéb hirtelen egészségkárosodás közvetlen következményeinek feltartóztatása, egyben a további egészségi állapot romlás és újabb vagy másodlagos károsodások elhárítása, illetve csökkentése végett.

Ezt az elsősegélynyújtást mindenkinek el kell sajátítania rendfokozatától és beosztásától függetlenül. Erre a Magyar Néphadseregben adva van a lehetőség, illetve az utasítás. A 23/1974. (HK 15.) HM utasítás és a 14/1974. (HK 15.) sz. MN egészségügyi szolgálat főnöki utasítás kimondja, hogy a Magyar Néphadsereg személyi állománya részére az egészségügyi kiképzésre biztosított óraszám felül évi 12 órában oktatni kell az elsősegélynyújtási ismereteket. Ez összhangban van az egészségügyről szóló 1972. évi II. törvénnyel, illetve annak szellemében került kiadásra.

Tehát az utasítás adva van, élnünk kell az abban biztosított lehetőségekkel.

Az adott óraszámokon belül az elméleti kiképzésre egyharmad részt, a gyakoroltatásra kétharmad részt kell fordítani. A gyakoroltatásnak kiemelkedően fontos szerepe van. Az „éles” (valódi) helyzetek izgalmában az elsősegélynyújtó csak azt fogja megbízhatóan jól csinálni, amiről élénk emlékképe van, amit előzetesen tiszter, százszor gyakorolt.

Az oktatásban viszont arra is kell ügyelni, hogy a gyakoroltatás ne váljék másutt megtanult módszerek ismétlésévé. Szép kötések elkészítésére szükség van, de nem az elsősegélynyújtásban. Életfontosságú viszont az újraélesztéssel kapcsolatos minden egyes műfogás fölényes biztonságú elsajátítása, az artériák nyomáspontjának azonnali megtalálása, a gerinctörés helyes rögzítése stb.

A sérültet, illetve a megbetegedettet fenyegető veszélyek az életbenmaradás és a felgyógyulás, a harc, illetve munkaképesség visszanyerése szempontjából nem egyenrangúak. Az elsősegély beavatkozásait ezért valódi jelentőségük szerint rangsorolnunk kell, és a hangsúlyt nem az egyszerű, hanem a sürgős teendőkre helyezzük. Legfontosabb feladat a közvetlen életveszély elhárítása, vagyis a halál feltartóztatása, sőt klinikai halál esetén az újraélesztés. Időrendben is, fontosságban is ez után következnek a távolabbi életveszély vagy egyéb súlyos veszély, másodlagos károsodások kivédése. S végül legyünk tekintettel távolabbi következmények és késői szövődmények veszélyére is.

A teendők rangsorából következik, hogy az életveszély elhárításához szükséges beavatkozásokat, egyéb szempontokra tekintet nélkül el kell végezni, vagyis az életet kell megmenteni, akár egyéb egészségügyi szabályok megsértése árán is. A legtöbb harci sérült, vagy balesetet szenvedő

dett sorsa az elsősegélynyújtó kezébe van helyezve és annak határozottságától, elméleti és gyakorlati ismeretétől, helyzetfelismerésétől stb. függ esetleg az élete, további harc-, illetve munkaképessége.

Az elsősegélynyújtás oktatásának szerepe igen nagy jelentőségű a teljes személyi állomány vonatkozásában, de talán egy árnyalattal fontosabb — legalábbis az első években — a hivatásos állomány tekintetében, hiszen a már említett utasítás megjelenéséig ezen csoport részére kötelező jellegű egészségügyi oktatás, kiképzés nem volt. A sorállományt tekintve viszont örvendetes, hogy az eddigi óraszám mellé újabb 12 órában lehetőség nyílik az elsősegélynyújtási ismeretek gyarapításához, rögzítéséhez.

Mindenkivel meg kell értetnünk ezen kiképzés fontosságát, s ebben az egészségügyi szolgálatnak jelentős segítséget nyújthatnak a parancsnokok, pártpolitikai szervek. Bizonyára fokozná a tanulási kedvet, a kiképzés eredményességét, ha a sorállomány vontkozásában valamilyen formában az egészségügyi ismeretek színvonala szerepet játszana a szocialista versenymozgalomban. Felügyeleti szemlék alkalmával 1973 óta megtörténik a sorállomány vizsgáztatása egészségügyi ismeretekből. Kívánatosnak látszik ezt a hivatásos és továbbbszolgáló állományra is kiterjeszteni.

Az eddigieket összegezve azt kell mondanunk, hogy az elsősegélynyújtási ismeretek kellő szintű elsajátítása mindenkinek egyértelmű kötelessége azért, hogy békében és háborúban egyaránt segíteni tudjon saját magán, vagy sérült, balesetet szenvedett társán. Erre mind az óraszám, mind a kellő számú előadó, oktató biztosítva van. A gyakorláshoz szükséges egészségügyi anyag, az egyéni egészségügyi felszerelések rendelkezésünkre állnak, azokat olyan mennyiségben lehet oktatási célra felhasználni, hogy bármilyen sérülést, bármilyen körülmények között eredményesen tudjunk ellátni.

Az élelmiszeripar műszaki fejlesztési elgondolásai az ötödik ötéves tervidőszakra és várható hatása az MN élelmezési szolgálat fejlődésére

Pály István ezredes és Balaskó Lajos mk. őrnagy

Általánosan ismert, hogy az élelmiszer gazdaság helyzete, műszaki-fejlesztési eredményei és fejlesztési célkitűzései alapvetően meghatározzák az MN élelmezési szolgálata egyik fő feladatát képező szakanyag biztosítás eredményes végrehajtását, a biztosított szakanyagok tartalmi és minőségi jellemzőit. Ebből kiindulva, jól érzékelhető az a követelmény, hogy az élelmezési szolgálatban a tervezés-irányítás és a végrehajtás szintjén dolgozók egyaránt megismerjék az élelmiszeripar eredményeit, fejlesztési elgondolásait és azokat a gyakorlati munkában hasznosítani tudják, illetve — mint meghatározó jellegű környezeti tényezőket — a tervező munka során figyelembe vegyék. Úgy véljük, hogy a jelenlegi időszakban — az ötödik ötéves terv feladatainak tervezése során — különösen indokolt néhány gondolatban vázolni az élelmiszeripar következő ötéves tervének műszaki-fejlesztési koncepcióját, tekintettel a várható eredmények honvédségi realizálására.

Az élelmiszeripar helyzetének, lehetőségeinek várható fejlődésének komplex és ezért minden oldalú feldolgozására jelen cikk keretében nem vállalkozhatunk. Célunk az, hogy az élelmiszeripar honvédségi szempontból történő elemzésével, értékelésével információt nyújtsunk a műszaki fejlesztés jelenlegi helyzetéről és a következő ötéves terv főbb célkitűzéseiről.

I.

A jelenlegi helyzet főbb jellemzői

Az élelmiszer feldolgozás jelenlegi általános műszaki helyzetét szemléltetően úgy lehet jellemezni, ha visszatekintünk az elmúlt időszak beruházásaira. 1956 és 1968 között az éves beruházások összvolumene gyakorlatilag nem növekedett. Ezt követően azonban rohamos növekedés és ezzel együtt gyorsuló műszaki fejlődés tapasztalható, amelyet egyetlen számadat is jól reprezentál: az 1968. évi beruházás összege, az 1974. évre gyakorlatilag megnégyszereződött. Ennek eredményeként több új, nagy kapacitású tejüzem, konzervgyár, hűtőház létesült és gyorsított ütemben

megkezdődött a húsipar, a tejipar és néhány konzervipari vállalat rekonstrukciója. A műszaki fejlesztés gyorsítása lehetővé tette, hogy az egyre növekvő mezőgazdasági termékeket az élelmiszeripar fogadni és feldolgozni tudja. Javult az export versenyképesség, kiegyensúlyozottá vált a belföldi élelmiszer ellátás.

Mindezen erőfeszítések ellenére azonban még az élelmiszeripari gépek és berendezések műszaki színvonala a kívánt mértékben nem javult. Jellemző még az időszakos kapacitás túlterhelés és nem megoldott az élelmiszeripari melléktermékek és hulladékok komplex hasznosítása. A nemzetközi színvonalat leginkább megközelítő konzerv- és hűtőipar gépi berendezéseinek technikai színvonala is heterogén. Még gyakoriak a konzerviparban is — amely az MN élelmiszeri szolgálata vonatkozásában egyik legalapvetőbb iparág — a nehéz fizikai munkát igénylő gépek, berendezések üzemeltetése.

A még meglevő kedvezőtlen műszaki és technológiai színvonal következménye, hogy a termelésben foglalkoztatottak több mint 20%-a kézi, vagy szerszámok nélküli tevékenységet végez, az anyagmozgatók 90%-a a nehéz fizikai munkakategóriában tevékenykedik.

Az elért fejlődés ellenére a csomagolási színvonal a fejlett európai országok csomagolási színvonalától jelentősen elmaradt. Hasonlóan kedvezőtlen az arány a 1 főre jutó termelési érték, illetve a fajlagos energia felhasználás tekintetében. A jelenlegi műszaki állapot korlátozza a korszerű és nemzetközileg is keresett termékek többlet-gyártását. (Ilyenek például a gyorsfagyasztott és liofilizált termékek, zöldség és gyümölcslevek, italporok, koncentrátumok és a steril tej.) Kedvezőtlen az iparilag feldolgozott és feldolgozatlan termékek közötti arány, a termékek minőségi és higiéniai mutatói, a kapacitások folyamatos kihasználtsága.

Az élelmiszeripar előzőekben vázolt kedvezőtlen helyzetének megszüntetése, az elért eredmények fokozása és megszilárdítása érdekében, a fentiek figyelembevételére alapján határozzák meg az élelmiszeripar ötödik ötéves tervidőszakra vonatkozó fontosabb műszaki-fejlesztési feladatait.

II.

Az ötödik ötéves terv műszaki-fejlesztési célkitűzései

Az élelmiszeripar komplex fejlesztését a következő, egymással szoros kölcsönhatásban levő tényezők (fejlesztési módszerek) határozzák meg:

1. Gyártmányfejlesztés.
2. Gyártásfejlesztés.
3. A csomagolás fejlesztése.
4. Az élelmiszer hűtlánc fejlesztése.
5. Energia gazdálkodás.
6. A termelés irányítás korszerűsítése.
7. A termelő és feldolgozó vállalatok kooperációja.
8. A műszaki-fejlesztés szellemi forrásai.

Ezen tényezők, illetve fejlesztési módszerek közül az MN élelmiszeri szolgálattal közvetlen kölcsönhatásban, szolgálatunk helyzetére és fejlődésére

désére meghatározó jelleggel az 1., 2., 3., 4., 8. pontokban felsorolt fejlesztési módszerek vannak, illetve hatnak. A honvédelmi szempontok alapján kiemelt műszaki-fejlesztési módszerek (részterületek), illetve az ezekkel kapcsolatos elgondolások a következők szerint jellemezhetők:

1. Gyártmányfejlesztés

A következő tervidőszakban az élelmiszeripar alapvető feladatának tekinti a termelés volumenének növelése mellett a termelési szerkezet korszerűsítését. Ehhez szükséges az egyes szakágazatok (konzerv, hűtő, tej stb.) termelési arányának helyes megállapítása és a gyártmány struktúra célirányos felülvizsgálata. Alapvető célkitűzés: olyan új termékek kialakítása, melyekhez a hazai adottságok a legjobbak, az értékesítési feltételek kedvezők, beltartalmi értékük, csomagolási és kiszerezési módjuk a nemzetközi színvonalat eléri. Ezen célkitűzések realizálása érdekében a gyártmányfejlesztés irányai a következők:

1.1. Az átlagos napi élelmiszer fogyasztás szerkezeti átalakítása

A normál táplálkozás olyan irányú megváltoztatása a cél, amelynél a fehérje—zsír—szénhidrát arány, a vitaminok és ásványi anyagok fogyasztása az optimális arányok felé közelít. Megfelelő gyártmány választékkal a fogyasztók különböző rétegeinek fehérje fogyasztási színvonala — az igények szerint differenciáltan — a kiegyenlítődés irányában változzon. A fogyasztási szerkezet korszerűsítésében kiemelt hangsúllyal szerepel a biológiailag nagyértékű, fehérjékben gazdag élelmiszerek (hús- és húsipari készítmények, tej- tejtermékek, valamint egyéb, fehérjékkel dúsított készítmények), növényi zsírok, nagy vitamintartalmú zöldség és gyümölcsfélék fogyasztási részarányának növelése.

1.2. Az életkor, a fizikai igénybevétel, az egészségi állapot szerint differenciált élelmiszerek előállítás

Az életkor és az igénybevétel szerint differenciált táplálkozás sürgős megvalósítását indokolja az, hogy a statisztikai adatok szerint hazánkban összességében mintegy 3 millióra tehető a testsúly többlettel rendelkezők száma, akik közül 800 000 fő erőteljesen elhízott. Szükséges tehát az orvosi-biológiai követelmények alapján kialakított kémiai összetételű célkészítmények (diétikus és speciális diétás) ipari előállításának biztosítása. E kategóriába sorolhatók a bébi készítmények, a fehérje és vitamindús, a megváltoztatott zsírsav összetételű, a szénhidrát szegény, illetve a meghatározott aminosav összetételű készítmények. E témakörbe jól illeszthető a háborús sérültek gyógyélelmezésére alkalmas élelmiszerek igényeink szerinti legyártatásának és beszerezhetőségének realizálása is.

1.3. Az ételfőzést előkészítő munkák csökkentése

E célkitűzés megoldását az élelmiszeripar a különböző egységekben kiszereelt konyhakész, félkész és késztermékek választékának bővítésében, az előkészítettségi fok növelésében, az egész napos étkeztetést folytató intézmények szerepének hatékony növelésében látja. Ezeknél a termékeknél jelentős a korszerű hazai adalékanyagok felhasználása, amelyekkel lénye-

ges minőségi javulás és az eltarthatósági idő növelése érhető el. Az e téren eddig elért eredményeket az iparosított központi termelés bevezetésével tervezik tovább fejleszteni, amely magában foglalja a minőségi, beltartalmi követelmények színvonalas teljesítése mellett a kiszerezési egység, a csomagolás és az eltarthatóság igények szerinti kielégítését is.

1.4. Az élelmiszerek minőségének további növelése

Mind táplálkozás-élettani, mind gazdasági (versenyképesség) okok miatt egyaránt fontos az élelmiszeripari készítmények minőségének állandó javítása. E feladat a következő célkitűzések elérését foglalja magában:

- a nemzetközi minőségi és mikrobiológiai előírások érvényesítése a rekonstrukciók és új üzemek létesítése során;
- a szabványok, illetve receptúrák szerinti gyártmányösszetételnek és a technológiai előírásoknak szigorú betartása és ellenőrzése, a gyártás szubjektív tényezőinek minimálisra csökkentése;
- a gyártáshigiéniá feltételeinek biztosítása;
- a minőségi átvételek objektivitásának fokozása.

1.5. A fogyasztók táplálkozási ismereteinek széles körű bővítése

A generációkon keresztül kialakult táplálkozási szokások között számos kedvezőtlen irányú, az ésszerű táplálkozással ellentétes szokás is megtalálható. Elég itt csak a túlzott mérvű szénhidrát fogyasztásra utalni. Az élelmiszeripar is szorgalmazza olyan táplálkozástan és egészségügyi információs rendszer kialakítását, amelynek eredményeképpen el lehet érni azt, hogy a fogyasztási szerkezet az egészségesebb, a jó közérzetet fokozó irányban változzon. Hatékony, népszerű és tudományos ismeretterjesztő propagandával kell a fogyasztókat befolyásolni. Indokolt, hogy tájékoztassanak az élelmiszerek választékáról, el tudják dönteni azt, hogy az életkori, illetve az igénybevételi sajátosságok alapján milyen élelmiszerekre van legjobban szükségük.

1.6. Az élelmiszeripar nyersanyag bázisának bővítése

Az élelmiszeripar fő célkitűzése, hogy az egyszer már megtermelt nyersanyagok valamennyi táplálkozásbiológiai alkotó elemét értékesítse. Honvédségi szempontból is jelentős a szója fehérje kivonatok közvetlen emberi táplálkozásra történő felhasználása. Az ezirányú kísérletek, az eddigi eredmények számottevőek és további közös kísérleteket tervezünk a polgári kutatóintézetekkel. Hasonló elgondolások vannak egyéb növényi fehérje források élelmezési felhasználására is. Az ipari lehetőségek biztosításával szélesedik a tejipari melléktermékek közvetlen hasznosítása is (író, savó feldolgozás).

2. Gyártásfejlesztés

Az élelmiszeripari gyártási eljárások korszerűsítése, fejlesztése két fő területre irányul:

- technológiai eljárások fejlesztése;
- technikai berendezések korszerűsítése.

2.1. Technológiai eljárások fejlesztése

A gazdaságos termelés, a termelékenységek növelésének igénye szükségessé teszi a folytonos technológiák bevezetését, alkalmazását. Hazai kutatás-fejlesztés eredményeként már alkalmazzák a folytonos konzerv sterilizációt és tervezik ennek kiszélesítését (hidrostatikus sterilizáció).

A technológia fejlesztésének további célja, a nyersanyagok eredeti biológiai és élvezeti értékének jobb megőrzése, *kíméletes tartósítási módszerek* bevezetésével. Várható, hogy a tervidőszak végére az ionizáló sugárenergia élelmiszeripari tartósításában történő felhasználása is növekszik. Mindenek előtt a csirázásgátlás (burgonya), a rovarkártevők elleni védekezés, a friss zöldségek, gyümölcsök eltarthatósági idejének megnövelése területén várható iparszerű alkalmazás. Hasonlóan előrelépés várható az aszeptikus konzervipari gyártás és tárolás alkalmazását illetően, amely elsősorban a gyümölcs félkész-termékeknél lesz jelentős.

A fejlett ipari országoknál a tartósító iparban már széles körben alkalmazott hűtés-fagyasztás (hideg-kalória) hazai viszonylatban is gyorsabb ütemben fog fejlődni, mivel ezzel az eljárással fokozódik a nyersanyagok értékes — és hőre érzékeny — komponenseinek megőrzése.

A már tapasztalható kedvező eredmények alapján növekedni fog az enzim készítmények ipari felhasználása is (sajt gyártás, keményítő bontás, lényérés stb.).

2.2. Technikai berendezések korszerűsítése

A fejlesztés iránya olyan folyamatos működésű gépek és berendezések tervezése, beszerzése, amelyek automatizált gyártási vonalak kialakítására alkalmasak. Követelmény, hogy magas fokú műszerezettséggel biztosítsák a nyersanyagok hasznos anyagtartalmának minél nagyobb mérvű kihasználását, kiszolgálásukhoz a jelenleginél lényegesen kevesebb munkaerőre legyen szükség és — természetesen — magas termelékenységi érték elérésére nyújtsanak lehetőséget.

A hazai élelmiszeripari gépgyártás és a nemzetközi kötelezettségek teljesítése érdekében hatékony együttműködés várható a KGST országokkal. A nemzetközi integráció és a kétoldalú kapcsolatok fejlesztése elősegíti az élelmiszeripari gépesítési elgondolások megvalósítását. Az összbefektetés 60%-a a hazai gépgyártásban, 40%-a nemzetközi kapcsolatok formájában realizálódik.

3. Csomagolás fejlesztése

Az élelmiszerek biológiai értékének fokozottabb megőrzése a fizikai, kémiai és mechanikai behatások elleni védelem, a higiéniai követelmények maradéktalan teljesítése, az esztétikai igények és eladási értékek, mind-mind szükségessé teszik a csomagolási technika és kultúra gyors fejlesztését. Általános igényként jelentkezik az élelmiszerek eldobó csomagolásának továbbfejlesztése. A csomagolás fejlesztéssel kapcsolatban az ötödik ötéves tervre előirányzott élelmiszeripari célkitűzések néhány szakágazatban a következőkben foglalhatók össze.

3.1. A *konzerviparban* a fémdobozos és üveges csomagolás marad továbbra is az alapvető. A gyártási volumen növelése mellett korszerűsítésre kerül a dobozgyártás is, új dobozgyártó gépsorok üzembeállításával. Honvédségi szempontból is jelentős a tépőzáras fedővel ellátott alumínium dobozok üzemszerű gyártásának megvalósítása. A fogyasztásra kerülő poralakú termékek műanyaggal kassírozott alumínium-fólia tasakos csomagolása továbbra is megfelel a nemzetközi színvonalnak. A gyűjtő és szállítási csomagolásnál továbbfejlesztik a korszerű, gazdaságos és termelékeny zsugorfóliás gyűjtőcsomagolást. Ezen a téren élelmezési szolgálataink is kezdeményező szerepet vállal.

3.2. A *tejiparban* a fogyasztói tej és a tartós tej (steril tej) alaktartó csomagolásban történő gyártását tervezik. Erre a célra a karton-műanyag, vagy a karton-alumínium-műanyag kombinált fóliát, illetve a műanyag palackot tervezik felhasználni. A vaj és vajkészítmények, sajtok fogyasztói csomagolása szintén a korszerű követelményeket kielégítő csomagolóanyagok felhasználásával történik. A tejpör készítményekhez 50—50⁰/₀-ban kassírozott alumínium fólia tasakot, illetve fém, vagy műanyag dobozos csomagolást terveznek.

3.3. A *húsipar* a bontott tökehúsok kis egységű tálcás-zsugorfóliás csomagolásának kiszélesítését tervezi. A konzervdobozgyártó bázis bővítésével kis kiszérelésű tépőzáras dobozok gyártása is beindul és növekszik a tubusba töltött húsipari készítmények aránya. Az étkezési sertészsír csomagolásánál az alumínium fóliás csomagolás mellett a rápatintható tetővel lezárt, vékonyfalú műanyag dobozok elterjedésével lehet számolni.

3.4. A *hűtőiparban* a gyorsfagyasztott élelmiszerek speciális jellegénél fogva a csomagolás tekintetében is különleges igényeket kell kielégíteni. A nagy kiszérelés és gyűjtőcsomagolás gépesítésével a csomagolás minőségének javítása mellett a kézi munkaerő minimálisra csökkentése érhető el. A közvetlen fogyasztásra gyártott készételek — mind háztartási, mind közlelmezési célra — egyadagos, melegíthető műanyag edénybe kerülnek.

Az előzőekben jelzett csomagolási feladatok csak kis részét képezik az élelmiszeripar csomagolás fejlesztési célkitűzéseinek. Ezen célkitűzéseket az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet 1974-ben készített tanulmánya részletesen elemzi. („A belföldi és export forgalomba kerülő élelmiszeripari termékek csomagolási színvonalának fejlesztése az ötödik öt-éves tervidőszakban”).

4. Az élelmiszer — hűtőlánc fejlesztése

4.1. A hűtőlánc szerepe és jellemzői

A hűtőlánc magában foglalja a hűtéshez szükséges építményeket, berendezéseket és azt a szervezeti és technikai apparátust, amelyekkel a gyorsan romló élelmiszereket a megtermelésüktől az elfogyasztásukig vezető út minden fázisában az előírt hőmérsékleten lehet tartani. A hűtőlánc komplex műszaki és közgazdasági kategória, közvetlenül, vagy közvetve a népgazdaság számos területét érinti. E fejezetben csak az élelmi-

szer gazdasággal összefüggő, a hűtőlánc első láncszemének tekinthető élelmiszeripari fejlesztési célkitűzésekről kívánunk röviden szólni.

Mivel a táplálkozás szempontjából legértékesebb élelmiszerek gyors romlásnak vannak kitéve, ezért különös figyelmet kell fordítani a minőségi romlás megakadályozására. A tartósító módszerek közül az élelmiszerek eredeti állapotát, biológiai értékét legkevésbé károsító eljárások a hűtés, a fagyasztás, illetve a gyorsfagyasztás. Az élelmiszer hűtőlánc fejlesztési célkitűzései két fő területre irányulnak:

- univerzális hűtőházak,
- technológiai hűtőterek.

4.2. Univerzális hűtőházak

Az univerzális rendeltetésű, mély hőmérsékletű hűtőházak hálózatának fejlesztése a következő öt éves tervben a termelési és élelmiszer ellátási fejlesztési elgondolásokkal összhangban történik. A felmért igényeknek megfelelően a hűtőipar kezelésében levő, mély hőmérsékletű tároló kapacitás 1980-ra a jelenlegi szinthez viszonyítva közel megkétszereződik. 11 250 vagonra növekszik.

A korszerű hűtőházi raktártechnológia megköveteli a rakodólapos anyagmozgatás általánossá tételét, modul méretű egységcsomagok használatát, hűtőkonténerek alkalmazását és a közvetlen emberi munka minimumra csökkentését.

4.3. Technológiai hűtőterek

Termelési tevékenységükhöz technológiai célú hűtőtereket elsősorban a húsipar és a tejipar vesz igénybe.

— A húsiparban a hűtő-tároló és gyorsfagyasztó kapacitás a leghiányosabb. Az előirányzatok teljesítésével 1980-ig a jelenlegi kapacitás megkétszereződik.

— A tejiparban a feldolgozó üzemek hűtő tároló kapacitása szintén jelentős mértékben növekszik, és a tervidőszak végére eléri a 18 000 m² összterületet.

A technológiai hűtőterek mellett a hűtésigényes élelmiszerek kereskedelmi forgalmazásának megkönnyítésére az élelmiszeripar indokoltnak tartja a fogyasztói központokban elosztó hűtőraktárak létesítését, amelyekhez a belkereskedelemnek is érdeke fűződik.

A hűtőlánc teljessé tételével a katonai élelmezésben is várhatóan elterjed a hűtött, gyorsfagyasztott élelmiszerek, ételek felhasználása. A mirelit készítmények, készételek alkalmazásán túlmenően, a tisztított félkész és konyhakész élelmiszer nyersanyagok mennyiségének lényeges megnövekedésével lehet számolni, Ehhez természetesen a szükséges mérvben növelni kell a laktanyai hűtő-tároló kapacitást is.

5. A műszaki fejlesztés szellemi forrásai

A műszaki fejlesztési célkitűzések sikeres teljesítésének egyik alapvető tényezője a rendelkezésre álló szellemi kapacitások, kutató, bázisok adta lehetőségek céltudatos felhasználása.

5.1. A kutató, fejlesztő és tervező intézetek tevékenysége

A kutatási, műszaki fejlesztési tevékenység kellő összehangolásával elsősorban azokat a gyártmány és gyártásfejlesztési célkitűzéseket kell megvalósítani, amelyek egybeesnek az országos szintű kutatási feladatokkal. Ennek érdekében az élelmiszeripar a különböző szintű alap, alapozó, alkalmazott és fejlesztő, valamint adaptáló kutatásokat az ötödik ötéves tervre vonatkozóan a következőkben jelölte meg:

— a mezőgazdasági eredetű élelmiszeripari alapanyagok minőségének megóvása, illetve fokozása, továbbá új mezőgazdasági alapanyagok keresése és feldolgozása;

— az eddig nem kellően hasznosított állati, növényi és mikrobiális eredetű fehérje készletek közvetlen emberi fogyasztásra történő felhasználása, új élelmiszer források feltárása;

— az élelmiszerek választékának bővítése komplettálás, célkészítmények és élelmiszer-analógok felhasználásával;

— az élelmiszerek tápértékének jobb megőrzését szolgáló kíméletes gyártástechnológiák kialakítása, alkalmazása;

— enzim készítmények alkalmazása a gyártástechnológiák korszerűsítése és a termelés hatékonyságának növelése céljából;

— a minőség javítást szolgáló komplex technológiák, műszaki és szervezési megoldások kidolgozása.

A fenti célkitűzések eredményes megvalósítását célozza a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet által koordinált „Az élelmiszerek választékának bővítése, feldolgozásuk és tartósításuk új irányai” tárgyú országos szintű célprogram is, amely részleteiben feldolgozza a következő kérdéscsoportokat:

— hogyan lehet az élelmiszer készleteket új műszaki módszerekkel jelentősen és gazdaságosan növelni;

— milyen módszerekkel lehet a meglévő és várható új alapanyagok felhasználásával a táplálkozás-élettani szempontból legmegfelelőbb élelmiszerek bő választékát létrehozni;

— miként lehet a már megtermelt élelmiszer készleteket a lehető legkisebb veszteséggel a leghosszabb ideig megőrizni és az idényszerűen keletkező készleteket egész éven át egyenletesen eloszthatóvá tenni.

III.

Az élelmiszeripar ötödik ötéves terve előirányzott műszaki-fejlesztési célkitűzéseinek sikeres teljesítése az MN élelmezési ellátásában is lényeges, pozitív változásokat eredményezhet. Nagy lehetőségeket teremt a különböző tartósítási eljárásokkal konzervált élelmiszerek széles választékának kialakításában. Reális alapokat biztosít a korszerű követelményeknek megfelelő, táplálkozás-élettani szempontból komplettált kész, félkész ételek, tápszerek és gyógyélelmiszerek beszerzésére és készletezésére, a tárolhatóság időtartamának megnövelésére, a sokrétű élelemellátási követelmények még jobb kielégítésére.

Tervezni lehet azzal, hogy az élelmiszer nyersanyagok feldolgozottsági fokának növekedése, a hűtlánc kiszélesítése következtében megnövekszik a konyhakész készítmények, hűtött és mélyfagyasztott élelmiszerek és ételek, valamint főzelékek volumene a csapátétkeztetésben is.

Igen lényegesnek tartjuk, hogy az ételmezési szolgálatban folyó ellátási és élelmiszer fejlesztési tevékenység alapját képező élelmiszer gazdasági lehetőségek és fejlesztési tendenciák a következő öt éves tervidőszakban olyan irányba mutatnak, hogy az MN ételmezési ellátásába tervezett táplálkozásélettani mutatók (tápanyagok aránya, vitaminok, ásványi anyagok) reálisan elérhetőkké válnak, a fogyasztási szerkezet a korszerű táplálkozás követelményeinek megfelelően alakulhat.

Az MN szállítási rendszer korszerűsítése szükségességének néhány kérdése és várható hatása a szállítások tervszerűségének és gazdaságosságának fokozásában

Dobó Ferenc alezredes

A Magyar Néphadsereg korszerű fegyverzettel és technikai eszközökkel történő ellátásával, harckészültségének fokozásával, a kiképzési rendszer korszerűsítésével emelkedett a csapatok mozgás- és manőverező-képessége. Ezekkel, továbbá az állomány munka- és életkörülményei fokozatos javítására irányuló erőfeszítésekkel párhuzamosan jelentős mértékben növekedett a csapatok anyagszükséglete. Szerkezeti változások következtek be az MN gazdálkodási rendszerében az elmúlt években és az általános gazdasági fejlődési iránynak megfelelően módosult az ellátás rendje, nagyobb lehetőségeket biztosítva a jogos igények gyors és megbízható kielégítésére.

A fejlődés támasztotta követelmények nagymértékben növelték a közlekedési szolgálat szállítási feladatait. E tendencia napjainkban sem zárul le és a tömeges csapat- és anyagszállítások állandóan növekvő mennyisége mind fokozottabb erőfeszítést követel a közlekedési szolgálattól. A feladatok nagyságrendjének emelkedését jól érzékeli a következő összehasonlítás:

- a) 1974. év első felében az 1972. év első feléhez viszonyítva
 - vasúton 8—10⁰/₀-kal,
 - közúton 35—40⁰/₀-kal több anyag került elszállításra.

b) Ugyanezen időszakban a kifizetett szállítási költség 10—15⁰/₀-kal növekedett.

Az MN katonai közlekedési és szállító szervei, gépkocsiszállító egységei és alegységei a szállítás tervezés-szervezés és a végrehajtás hatékonyabb módszereinek keresésével az alapvető szállítási feladatokat eredményesen megoldották.

A nagy volumenű szállítási feladatok tervezésében, szervezésében — jelenleg még elsődlegesen csak a vasúti és vízi szállítások vonatkozásában — jelentős feladat hárul az MN Közlekedési Szolgálat területi közlekedési és szállító szerveire, az MN Katonai Szállítási Főigazgatóságra (MN KSZF) és az MN Katonai Szállítási Igazgatóságokra (MN KSI).

Ezen szervek a szervezetükben bekövetkezett belső változások eredményeként ma már alkalmasak az eddig egyprofilú tevékenység helyett a vasúti, vízi, és gépkocsi szállítások tervezésére, szervezésére és irányítására, illetve esetenként a légi szállításból adódó feladatok megoldására, természetesen az egyéb közlekedési biztosítási feladatok mellett.

A korszerű szervezeti struktúra azonban jelenleg még csak részben párosul olyan korszerű szállítás szervezési renddel, amely megfelel:

— a hadtápbiztosítás rendszerének várható távlati fejlesztéséből a közlekedési szolgálatra háruló elképzeléseknek;

— másrészt az MN egységes szállítási rendszere kialakítására vonatkozó elgondolásoknak.

Az MN szállítási rendszere fejlődésére az előző időszakokban jelentős ráhatást gyakoroltak különböző olyan tényezők, mint például a szolgálat egyes fejlődési fázisaiban kialakított szervezeti struktúrák, vagy az MN béke és háborús ellátási rendszerének fejlődése. Mindez jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy az MN egészére érvényes, minden szállítási ágazatot magába foglaló egységes szállítás tervezési és irányítási rendszer ezideig nem alakulhatott ki, amely lehetőséget nyújtott volna az optimális felé közelítő egységes szállítás tervezési és irányítási tevékenységre, a gazdálkodás elemeinek érvényesítésére a szállítási tevékenységen is.

Az egységes rendszer hiányából adódott, hogy az alapvető szállítási ágazatok (vasúti szállítás, gépkocsi szállítás) tervezési és irányítási rendje egymástól elkülönülten fejlődött. Az egységesen szabályozott vasúti szállítás mellett az MN gépkocsi szállítási tevékenysége még tovább differenciálódott seregtest szinteken. Ezen fejlődési folyamatokból adódik, hogy

— a tervezési tevékenység más szabályok alapján és más módszerek szerint bonyolódik a különböző szállítási ágazatokban;

— a szállítások irányítása csak a vasúti szállítások területén valósul meg, a közúti irányítás nélkül bonyolódik;

— az egyes szállítási ágazatokban folyó szállítások között nincs koordinálási lehetőség.

A jelenlegi szállítási rendszerben az ellátás és a szállítás dialektikus egysége, kölcsönhatása nem minden esetben az elvárhatónak megfelelően érvényesül. Az ellátó szervek tevékenységük során többször megbontják a helyes munkarendet és a katonai közlekedési és szállító szervek kiiktatásával szállítás tervezési, szervezési és irányítási feladatokat is végeznek, amely a tevékenységek egyoldalú vizsgálata miatt nem felelhet meg a korszerű szállítás szervezéssel és a gazdaságos végrehajtással szemben támasztható követelményeknek. Ennek néhány jellemzőjét és kihatását a következőkben lehet bemutatni:

— az egységes tervezési és irányítási rendszer hiányában a szállítások nem a legmegfelelőbb szállítási ágazaton, nem a legoptimálisabbhoz közelítő hatékonysággal, a legrövidebb idő alatt és a leggazdaságosabban valósulnak meg. Legnagyobb mértékben ez a távolsági szállításoknál mutatkozik, ahol jelentős párhuzamos szállítások folynak. Átlagosan

vasúton 170, közúton 150 km szállítási távolságra. Alacsonyak a teljesítési mutatók (a tehergépkocsik átlagos terhelése 1,5 t alatt van, a kapcsolt szállítások aránya nem éri el a 10⁰/₀-ot, stb.);

— nincs dialektikus egység az ellátási és szállítási tevékenység között, nem követi a szállítási rendszer az ellátási tevékenységben meghonosodott „gazdálkodási szemlélet”-et, ugyanakkor az ellátási tevékenységet végzők figyelmen kívül hagyják a szállítás „értéknövelő” munkáját. (Az elosztás költségeinek — raktározási, szállítási, csomagolási — részaránya az ötvenes évek óta 40⁰/₀-ról a mai termékek árának 60⁰/₀-ára növekedett. — Közlekedéstudományi Szemle, 1972. 3. szám.);

— a béke szállítás tervezési és irányítási rendszere nem nyújt megfelelő alapot a háborús szállítási rendszer előfeltételeinek megvalósításához.

Az egyes szállítási ágazatok közötti célszerű munkamegosztás megvalósítását tovább nehezíti, hogy a honvédségi és közhasználatú szállítóeszközök nem azonos elszámolási és kiegyenlítési rend szerint kerülnek igénybevételre. Így a közhasználatú szállítóeszközök költségkeretből, a saját gépjárműveink pedig km-kiszabattól. A kilométer-kiszabatt alapján üzemelő szervezetszerű igénybevevők csak „kilométer”-ben mérik a ráfordítást és nem érzékelik az anyagi kihatásokat.

A központosított szállítástervezési és irányítási rendszer hiánya mellett, egyéb tényezők is mutatják szállítási tevékenységünk problémáit, hiányosságait. Jelentősebbek a következők:

— a korszerű szállítási folyamat nélkülözhetetlen elemeit képező anyagmozgató gépek, rakodási segédeszközök alkalmazása korlátozott mértékű, az egységcsomagok kialakítása, a korszerű csomagoló eszközök felhasználása terén csak a kezdeti lépések történtek meg;

— a szállítások operatív irányítására szolgáló információs és adatfeldolgozó rendszer még nem kiforrott;

— a szállító gépjárművek típus szerinti összetétele nem igazodik a szállítási igények célszerű és gazdaságos kielégítéséhez. Jelenleg a tömeges nagytávolságú és helyi közúti szállításokat is a szállító egységek (alegységek) terepjáró tehergépkocsijai végzik. Így az alacsony szállítási teljesítmények mellett, magas üzemeltetési költségek is jelentkeznek. A szállító egységek (alegységek) a terepjáró alaptípuson kívül gazdaságosan üzemeltethető, kiegészítő közúti típusokkal (mint pl. kisteherbírású) nem a megfelelő mérvben rendelkeznek. A fejlett gépkocsi szállítással rendelkező országokban a kisteherbírású gépjárművek (1,5—2 tonnás) aránya 59—72⁰/₀. Erre irányuló törekvés tapasztalható a népgazdaságban. amit mutat, hogy a IV. ötéves tervben forgalmazott tehergépjárművek 37⁰/₀-a a 0,3—1,5 t kategóriába tartozik. Az MN-ben meglévő nagyteherbírású camion típusú gépjárművek nem a központi szállító egységnél, hanem az ellátó szerveknél széttagoltan üzemelnek, így felhasználásuk csak viszonylagos gazdaságosságot biztosít.

A jelenlegi helyzet elemzése alapján — megítélésem szerint — olyan következtetést lehet levonni, hogy alapvető fejlődést a szállítások tervezése, szervezése, irányítása és végrehajtása, illetve a hatékonyság és a

gazdaságosság terén az MN hadtápbiztosítási rendszerére támaszkodó, a népgazdaság lehetőségeit és tapasztalatait felhasználó új, egységes szállítási rendszer kialakításával érhetünk el.

Az elmúlt években az Országgyűlés által elfogadott közlekedéspolitikai koncepció irányelvei alapján hazánkban a közlekedési ágazatok és azok szállítási tevékenysége jelentősen fejlődött. A közlekedési tárca már az 1960-as évek közepétől intenzíven foglalkozott a konténeres áruszállítás elterjesztési lehetőségeinek vizsgálatával, szoros együttműködésben más főhatóságokkal. Ezt a munkát a világszerte meginduló folyamaton, a népgazdaság igényén túlmenően a konténeres szállításokból származó előnyök is szükségessé tették. Jelenleg az egyik alapvető közlekedéspolitikai probléma a közlekedési ágazatok koordinációja. Ezt a célt az egységes közlekedési rendszernek kell szolgálnia, amelynek fenntartása, fejlesztése a közlekedéspolitikai koncepcióban alapvető feladatként van megjelölve. Ez megszünteti az áru fuvarozás ma még jórészt meglévő szakaszosságát, lehetővé teszi az ésszerű kombinációkat, biztosítja a közlekedési ágazatok közötti célszerű forgalommegosztást, a konténerizáció további térhódítását, a rakodások maximális gépesítését. Végül ez az alapja annak is, hogy az áru a termelőtől a fogyasztóig a legracionálisabb disztribúció útján jusson el, ami a szállítás, raktározás, anyagmozgatás, sőt a csomagolás műveleteinek teljes összehangolását is kívánja. Ezen kérdések, illetve tevékenységek szoros egységén, illetve kapcsolódásán túl kiemelten kell kezelni és vizsgálni a szállítási tevékenységet és a korszerűsítésre irányuló törekvéseket. Erre utal Sándor Mária „A korszerű disztribúciós rendszerek kialakításának néhány kérdése” c. tanulmányában (Közl. Közlöny 1975. 3.): „A korszerű disztribúció (termékelosztás) kérdésköréhez szorosan kapcsolódnak a szállítási tevékenység korszerűsítési törekvései tekintettel arra, hogy a szállítás a disztribúció egyik legfontosabb eleme”, majd a továbbiakban „... a disztribúció a legnagyobb feladatokat a szállításra hárítja”.

Az MN szállítási feladatok elmúlt időszakban való végrehajtásának az előzőekben elemzetteknek megfelelő módon történő vizsgálata, a szállítások terén szerzett sajátos tapasztalatok, továbbá a népgazdaságban alkalmazott módszerek eredményeinek és a külföldi katonai szakirodalom tanulmányozása alapján olyan következtetéseket kell levonni, hogy a néphadseregben a szállítások tervszerűségének és gazdaságosságának fokozása érdekében mindinkább szükségessé válik az egyes szállítási ágazatok koordinációja, a szállítási lánc létrehozása és ennek keretében az ésszerűség határain belül a konténeres szállítás elterjesztése.

A szállítási lánc MN-ben való alkalmazási módszereinek kimunkálására — egységes komplexumként az előzőekben elemzett többi alkotóelemmel — véleményem szerint a népgazdasági gyakorlat tapasztalatai teljes egészében érvényesek. Megítélésem szerint a hadsereg, mint egységes alapszabályzatok alapján tevékenykedő centralizált szervezet, hasonló keretet biztosít a szállítási lánc kialakításához és eredményes működtetéséhez mint a népgazdaság különböző területei. Az MN csapatai állandóan növekvő anyagszükségletének kielégítéséből adódó jelentős szállítási feladatok csakis ezen új módszerekkel válnak megoldhatókká.

Az MN szállítási rendszer korszerűsítésére irányuló törekvésnél abból az alapvető célkitűzésből kell kiindulni, hogy az MN csapatai, intézetei és szervei a harcckészültségi, kiképzési, ellátási és egyéb feladatokból adódó csapat-, anyagi és technikai eszköz szállításokat a vasúti, vízi és közúti szállítási ágazatokon egységes szállítási rendszer szerint végezzék. A rendszer a gazdálkodás és ellátás kölcsönhatásaira támaszkodva, a fejlett közgazdasági módszerek felhasználásával feleljen meg a szállítási ágazatok komplex felhasználása követelményeinek, az optimális hatékonyság biztosításának. Illeszkedjék a körzeti ellátási rendszer mechanizmusába és elégítse ki az általa támasztott követelményeket.

Ennek a célkitűzésnek megfelelően az új szállítási rendszer (amely nagymértékben az MN KSZFI és az MN KSZI-ok tevékenységén alapulna) főbb ismérveit, illetve jellemzőit a következőkben lenne célszerű meghatározni:

1. A Magyar Néphadseregben a vasúti, vízi és közúti szállítási ágazatkora kiterjedően a „szállítási lánc” elvén alapuló egységes szállítási rendszer bevezetése mutatkozik legmegfelelőbbnek, egységes komplexumként az anyagmozgatás, raktározás és csomagolás műveletei és eszközei felhasználásával.

Az egységes tervezési, irányítási és végrehajtási elveken alapuló egységes szállítási rendszer bevezetésének és folyamatos továbbfejlesztésének a gazdálkodás és ellátás kölcsönhatásaira támaszkodva optimális mértékben ki kell elégítenie a csapatok harcckészültségével, kiképzésével, ellátásával, valamint az élet- és munkakörülmények fokozatos javításával kapcsolatos szállítási igényeket. A fejlett közgazdasági módszerek alkalmazásával meg kell, hogy feleljen a szállítási ágazatok komplex felhasználása követelményeinek, az optimális gazdasági hatékonyság biztosításának.

2. Az új szállítási rendszerben célszerű egyértelműen kihangsúlyozni, hogy a szállítások és az előző pontban meghatározottak szerint azzal egységes komplexumot alkotó műveletek felsőszintű elvi irányítását az MN Hadtápfőnökség, míg a szakirányítást az MN Közlekedési Szolgálat Főnökség végezze — három vezetési szint bevonásával:

- a) Központi szerveként — az MN Katonai Szállítási Főigazgatóság;
- b) Területi szervekként — az MN Katonai Szállítási Igazgatóságok;
- c) Helyi szervekként — a csapat (laktanya) hadtápok.

3. Az új szállítási rendszer hatékony működésében igen fontos szerepet kell betölteni — véleményem szerint — annak a ténynek, hogy az anyagkiszállítások összehangolása, a szállítóeszközök jobb kihasználása érdekében a központi és területi raktárakból, bázisokból történő anyagvételezések rendje az MN valamennyi anyagi eszközére vonatkozóan szabályozásra kerüljön.

4. Megítélésem szerint az új, egységes szállítási rendszer egyik fő jellemzőjeként — egyben pedig az egyik alapvető különbség a jelenlegi rendszerrel szemben — az mutatkozik, hogy abban törekszünk a köz-

ponti ellátást képező anyagoknak központi szállító eszközökkel közvetlenül a felhasználókhöz történő kiszállításának a megvalósítására. Ehhez természetesen fel kell használni az egységes szállítási lánc megalapozásából és ezzel összefüggésben az anyagmozgatás korszerűsítéséből, a konténerizáció fokozatos rendszerbe állításából adódó lehetőségeket. Ebben a vasúti és vízi szállítási ágazatok mellett jelentőségének megfelelő szerepet kell biztosítani a közúti szállításoknak is.

Ezzel a módszerrel tehermentesíteni lehet a csapatokat az ellátási szállítások jelentős részétől és megteremtődnek a feltételei a háborús ellátási és szállítási rendszernek. Nagyobb mértékben és gadaságosabban lehet felhasználni és igénybevenni a nagy (10, 20 lábás) konténereket és a kamionokat a központi és területi raktárakból való szállításokhoz.

5. Az egységes szállítási rendszer lényeges ismérveként lehet és kell is említeni olyan szabályozási tevékenység bevezetését, mely értelmében az 50 km-es körzeten felüli — távolsági — szállítások a csapatok, intézetek és szervek szállítási igényei alapján a központi és területi katonai közlekedési és szállítási szervek által meghatározott szállító eszközökön, az általuk szervezett, összehangolt és irányított módon szállítmány számmal ellátva teljesíthetők.

Az 50 km-es körzeten belüli — helyi — szállításokat a laktanya (helyőrség) parancsnok hadtáphelyettesének szervező, koordináló és irányító hatáskörébe célszerű utalni.

6. Végül, de nem utolsó sorban az új szállítási rendszerrel szemben követelményként kell állítani, hogy a szállítások terv szerinti, a gazdaságosság követelményeinek megfelelő végrehajtását a katonai közlekedési és szállítási szervek diszpécser szolgálata irányítsa. Ezeknek kell biztosítaniuk, hogy gazdaságtalan, valamint párhuzamos szállítások ne történhessenek.

Az előzőekben már utaltam rá, hogy a katonai szállítások tervezése, szervezése és végrehajtása alapvetően az MN KSZFI és az MN KSZI-ok bázisain történne a jövőben is, természetesen az egyéb szervek szükséges mérvű bevonásával. Ez a tevékenység határozza meg az MN KSZFI és az MN KSZI-ok alapvető feladatait.

Az új rendszer egy célszerű változat szerinti működésének főbb kérdéseit az alábbiakban lehet bemutatni, kiemelve fontosságának megfelelően a tervezés és az irányítás kérdéseit.

A katonai szállítások tervezéséhez az HM szervek, seregtestek, ellátó központok, magasabbegységek, egységek, intézetek és szervek (igénylésre kötelezett szervek) időszakos szállítási igénylései adják az alapot.

A szállítási igények éves és havi időszakra készülnek. Ezek elkészítése és időbeni megküldése (felterjesztése) a parancsnok hadtáphelyettesének kötelessége. Az új rendszerben célszerűnek tűnik az ötnapos igénylések megszüntetése. Szükség esetén természetesen a havi igénylések pontosításra kerülnek. Az igénylések (felterjesztésénél, megküldésénél) az egycsatornás rendszert célszerű bevezetni.

A szállítások tervezését, irányítását a tárgyalat rendszerben a szállítást tervező szervek egységesen, minden szállítási ágazatra vonatkozóan

végzik. Ezzel megszűnik az eddigi gyakorlat, amelynek értelmében az egyes szállítást tervező szervek elkülönülten terveznek külön a vasúti vagy a gépkocsi szállításra.

Az éves tervek feldolgozása az MN KSZF-ségen látszik célszerűnek, amelyek részben a szállítási költségekre vonatkoznak, részben pedig az éves szállítási feladatok felmérésére, illetve összehangolására.

A havi szállítási terveket

— az MN KSZFI (központi terv);

— az MN KSZI (területi szerv);

— és a csapat (laktanya) hadtápok (helyi terv) készítik el a beérkezett igénylések alapján.

a) A központi szállítási tervben célszerű megtervezni:

— a vasúti szállítási igények közül azokat, melyek végrehajtásához egy önálló katonavonatot meghaladó kocsimennyiség szükséges;

— az összes vízi szállítási igényeket;

— a közúti szállítási igények közül azokat, amelyeket az MN központi szállító egységének tehergépjárműveivel kell végrehajtani (távolsági szállítások);

— a rezsim intézkedéseket követelő szállításokat;

— a külföldi szállításokat.

b) A területi szállítási tervek fogják össze:

— a vasúti szállítási igények közül azokat, melyek végrehajtásához legfeljebb egy önálló katonavonatot kitevő kocsimennyiség szükséges;

— a csapat, intézet és szerv saját — szállításra kijelölt — tehergépjárműveivel végrehajtandó távolsági közúti szállításait;

— a közhasználatú gépjárművekkel végrehajtandó közúti szállításokat.

c) A helyi szállítási tervhez tartoznak a csapatok, intézetek és szervek saját — szállításra kijelölt — tehergépjárműveivel végrehajtandó helyi (50 km-en belül) szállítások.

A katonai szállítások egységes tervezése mellett a szállítások irányítása egységes rendszerének kialakítása is elengedhetetlen. Ezt lenne hivatott megoldani a diszpécsterszolgálat. Szervezeti:

a) Központi diszpécsterszolgálat az MN KSZFI-on. Irányítja a központi tervezésű szállításokat és összefoglalja a területi diszpécsterszolgálatok tevékenységét.

b) Területi diszpécsterszolgálat az MN KSZI-okon. Irányítja a területi tervezésű szállításokat és a központi diszpécsterszolgálat által megszabottak alapján részt vesz a központi tervezésű szállítások irányításában.

c) Helyi diszpécsterszolgálat a csapatoknál. Irányítják a helyi tervezésű szállításokat.

A diszpécsterszolgálatokat fel kell jogosítani az irányítási hatáskörükbe tartozó szállítási feladatoknál a szállító eszközök célszerű és gazdaságos kihasználásához a szállítási feladatok kapcsolására, összevonására.

A felvázolt rendszernek megfelelően a szállítások tervezésének, irányításának és végrehajtásának sémáját az 1., 2., 3. számú ábrák mutatják.

Az egységes szállítástervezési és irányítási rendszer MN-ben való bevezetésétől a tervszerűség fokozása, a szállító eszközök hatékonyabb kihasználása és a gazdaságosság fokozása várható. Ezzel kapcsolatban csak utalni szeretnék arra, hogy szerény számítások szerint is a felvázolt elképzelések szerinti rendszer bevezetésével a szállítási költségekben 5—10⁰/₀-os megtakarítás várható. A gépkocsi szállításoknál a megtakarítások elsősorban a hajtóanyag terén jelentkeznek, amely a pénzübeli megtakarítás mellett energiahordozóként is jelentős.

A tanulmányban felvetett néhány gondolattal a figyelmet kívántam a kérdés fontosságára irányítani és néhány lehetőséggel hozzájárulni a megoldáshoz.

(Az 1—3. sz. ábrák a folyóirat végén találhatók.)

HADTÁPVEZETÉS, RENDSZERSZERVEZÉS ÉS ADATFELDOLGOZÁS

Seregtest hadműveletek üzemanyag-szükségletének kidolgozása elektronikus számítógéppel

Bogyay István alezredes

III.

A Hadtápbiztosítás 1974. évi 3., 4. számában a hadsereg és alárendelt csapatai

- „Üzemanyag-biztosítási tervének”, illetve a
- „Napi üzemanyag-ellátási tervének”

elektronikus számítógéppel (ESZG) történő kidolgozás lehetőségeiből mutattam be a Lengyel Néphadsereg Vezetési Intézete által kidolgozott és az MN sajátosságainak megfelelő honosítási kísérlet alá vont „POLÁR-GSZM-PA-I” és „POLÁR-GSZM-UA-I” programokat.

A hivatkozott cikkekben — a többi között — ismertettem a két lengyel üzemanyag programmal kapcsolatban — a honosítási kísérletek során — kialakult fontosabb tapasztalatainkat és következtetéseinket, amelyek lényege a következőkben foglalható össze:

— A lengyel elvtársak eleget téve mind az üzemanyag-szolgálat, mind a számítástechnika követelményeinek, rendkívül jól oldották meg ezeket a bonyolult feladatokat, a kitűzött célt eredményesen valósították meg.

— A honosítási kísérletek folyamán szereztünk egy sor olyan tapasztalatot is, amelyek nem a kidolgozó munkájának hiányosságaiából, hanem a lengyel és magyar néphadsereg üzemanyag-szolgálatában alkalmazott elvek, gyakorlatok és módszerek különbözőségéből adódnak.

— Mivel az ismertetett POLÁR-GSZM programok, a nálunk érvényben levő elvek gyakorlati kivitelezését nem oldják meg, a néphadsereg üzemanyag-szolgálatának felkészítésében és háborús viszonyok között nem alkalmazhatók, ezért végleges rendszeresítésre nem javasoljuk.

— A programok, a feladatok megoldása és az alkalmazott módszerek azonban tartalmazznak egy sor olyan pozitív vonást, amelyeket egy hasonló magyar témájú feladat rendszerszervezésénél, számítógépes kidolgozásánál figyelembe kell venni.

Ezek után kezdtük el a „05/ŰZAO sz. feladat és program” honosítási kísérleteit, alkalmazhatóságának vizsgálatát, amelyet a következőkben ismertetek.

III. A „SZÁMVETÉS AZ ÖSSZFEGYVERNEMI (HARCKOCSI) HADSEREG ÜZEMANYAG-SZÜKSÉGLETÉRE, A HADMŰVELET ELŐKÉSZÍTŐ ÉS VÉGREHAJTÁSI IDŐSZAKÁRA”

05/ÚZAO sz. feladat és program ismertetése

Az ESZG-re készült feladatot és programot a Lenin-renddel kitüntetett Hadtáp és Szállító Akadémia, a Fegyveres Erők hadtápvezetést automatizáló Tudományos Kutatóközpontjának munkatársai (Leningrád) 1971-ben dolgozták ki. Tartalmazza

Az operatív leírást és algoritmust.

Utasítást az alapadatok előkészítésére és a megoldásra.

A program feladat végrehajtását MINSZK-22 ESZG-en.

A kidolgozók bevezetőjükben megállapítják, hogy a hadsereg hadműveletek megtervezésének és a hadműveleti tevékenységek végrehajtásának időszakában

- a „Számvetés a hadsereg üzemanyag-szükségletére”,
- a „Hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) fogyasztási normái a hadműveletre”, valamint
- a „Terv a hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyag-ellátására”

olyan alapvető számvetési és tervezési okmányok, amelyeket a hadsereg üzemanyag-szolgálatja dolgoz ki a hadsereg és alárendelt csapatai üzemanyag biztosítottóságának megállapítására, üzemanyag-ellátására. Ennek érdekében ajánlják a 05/ÚZAO sz. programot: a hadsereg és alárendelt csapatai üzemanyag-szükségeit számvetésének, a fogyasztási normáknak, az üzemanyag-ellátás tervének ESZG-vel való kidolgozására.

A feladat megfogalmazók és programozók munkájukkal kapcsolatosan, többek között a következő fontosabb megállapításokat tették:

1. A hadsereg hadműveleti feladatának üzemanyag-ellátási terve a hadtápbiztosítási terv szervezési része, amely az ESZG-es programmal:

- a hadművelet előkészítő időszakára,
- a hadművelet közelebbi feladatának időszakára,
- a hadművelet távolabbi feladatának időszakára készül.

2. A hadsereg üzemanyag helyzetének értékeléséhez — az üzemanyag-ellátási terv elkészítése előtt — ki kell dolgozni a hadsereg üzemanyag-szükségletének és az ellátottság számvetését a hadművelet előkészítő — és a végrehajtás időszakára.

3. A hadseregparancsnok hadműveletre vonatkozó elhatározásának meghozatala, valamint a HDS PK HTPH-nak a hadművelet hadtápbiztosításának megszervezésére kiadott utasításai után, a hadsereg üzemanyag-szolgálatja kidolgozza a hadsereg magasabbegységei (egységei) üzemanyag-fogyasztási normáit, amelyek a hadsereg hadtápparancsban (direktívában) kerülnek kiadásra.

4. Miután a HDS PK és a HTPH aláírták a direktívát, a hadsereg üzemanyag-szolgálatát kidolgozza a hadsereg hadművelési feladatának üzemanyag-ellátási tervét.

A terv két részből áll:

A) A HDS ŰZAR-ok telepítése, áttelepítése és alkalmazása, amelyet a HDS ŰSZF munkatérképén rögzítenek. Rávezetik még a térképre a front üzemanyag bázisok települési helyeit, az üzemanyag szállító egységeket és alegységeket, az után- és hátraszállítási utakat.

B) Számvetést a hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyag-ellátására.

A tervet a HDS ŰSZF írja alá és a HDS PK HTPH hagyja jóvá.

Az ESZG-es program a hadsereg hadművelési feladata üzemanyag-ellátási terv második részének elkészítését tartalmazza.

5. Az ESZG-es programmal készülő tervekben és számvetésekben szereplő információk lehetővé teszik:

— a hadsereg üzemanyag helyzetének értékelését a hadművelés előkészítő és végrehajtási időszakára;

— az üzemanyag fogyasztási normák megállapítását a hadsereg alárendelt csapataira és hadsereg összesenben a hadművelés előkészítő — a közelebbi feladat —, az első harcnap — a távolabbi feladat — és a teljes hadművelés időszakára;

— a magasabbegységek (egységek) különböző időszakokra várható üzemanyag-szükségleteinek megállapítását, a harci-technikai eszközök hadművelés alatt várható veszteségeinek a figyelembevételével;

— a különböző időszakok és ezeken belül a naponkénti általános üzemanyag-helyzet kiszámítását;

— a hadsereg és alárendelt csapatai üzemanyag-ellátottságának a megállapítását.

— a különböző időszakok és az átlag napi utánszállítandó üzemanyag-mennyiségek magasabbegységenkénti (egységenkénti) és hadsereg összesenben való meghatározását.

6. A kidolgozott ellátási terv, a számvetések a hadsereg üzemanyag-szolgálatát részére lehetővé teszi az alárendelt csapatok üzemanyag-ellátásának megszervezését, irányítását és vezetését.

7. A számvetések és a terv egyes elemeit felhasználja a hadtáp törzs az általa készítenő tervek összeállításához, a közlekedési szolgálat a szállítások tervezéséhez stb.

8. A számítások és a terv eredményei pontosak, az elhatározás előkészítéséhez optimális adatokat szolgáltatnak. A kidolgozás rövid időszükséglete lehetővé teszi alternatív megoldások kidolgozását a hadművelési tevékenység várható változásainak megfelelően és az üzemanyag-ellátás, a biztosítás lehetőségeitől függően.

9. Az ESZG segítségével kidolgozott számvetés és terv biztosítja a hadsereg alárendelt csapatai alkalmazásának minden változatához a tervezés információit a hadművelés különböző időszakára.

10. A program alkalmazása felszabadítja a hadsereg üzemanyag-szolgálat tisztjeit a munkaigényes és nehéz számvetések végzése alól. Megteremti a szervezői, irányítói és elvi munka feltételeit. Ennek eredményeként több időt tudnak fordítani az alárendeltek részére kiadott utasítások, intézkedések végrehajtásának ellenőrzésére.

11. A programot alapvető rendeltetésén kívül felhasználják:

- az akadémián folyó oktatásban (a hadsereg feladatoknál az ESZG-el készült számvetések és terv alapján jelentik a hallgatók az üzemanyag biztosításra és az ellátásra vonatkozó elhatározásukat);
- a gyakorlatokon és azok levezetési tervének kidolgozásában;
- a tudományos kutatómunkában.

12. A program létrehozza a feltételeit és lehetővé teszi, hogy az üzemanyag-szolgálat tisztjei megismerjék az ESZG alkalmazását a tervező munkában, jártasságot szerezzenek a számítógéppel készített számvetések, hadműveleti okmányok gyakorlati felhasználásában.

13. A munka és időigényes számítások ESZG-el való elvégzésének eredményeképpen növekszik a hadsereg üzemanyag-szolgálat munkájának hatékonysága, amelyet a következő összehasonlítás is bizonyít:

	Kézi kidolgozás	ESZG-es kidolgozás
— az „Adatlap”-ok (1. sz. melléklet) kitöltése	30 perc	30 perc
— lyukasztás	—	30 perc
— megoldás	15 óra	} 4 perc
— okmányok elkészítése	1 óra 40 perc	
Összesen:	17 óra 10 perc	1 óra 4 perc

A számítógépes munka azon alap- és előfeltételei, amelyekre az előző cikkekben utaltam, itt is fennállnak (pl. feladat megfogalmazás, program kidolgozás, állandó — és változó alapadatok stb.)

A 05/ÚZAO sz. feladat és program állandó (viszonylag állandó) — és változó alapadatai (alapinformációi)

1. Az állandó alapadatok a következők:

1. táblázat

A jármű-fajták manőverezési koefficiensei a napi támadási ütem függvényében

Sorszám	A harc feladat mélysége (napi támadási ütem) km/nap (T)	Manőverezési koefficiens harcban (K _M)		
		gépkocsik (K _M ^a)	harckocsik (K _M ^h)	PSZH-k (K _M ^p)
1.	20	2,05	2,55	2,25
2.	25	2,00	2,50	2,20
3.	30	1,95	2,45	2,15
4.	35	1,92	2,37	2,12
5.	40	1,90	2,30	2,10
6.	45	1,85	2,25	2,05
7.	50	1,80	2,20	2,00
8.	55	1,75	2,15	1,95
9.	60	1,70	2,10	1,90
10.	65	1,67	2,07	1,87
11.	70	1,65	1,95	1,85
12.	75	1,60	1,90	1,80
13.	80	1,55	1,85	1,75
14.	85	1,52	1,80	1,70
15.	90	1,50	1,75	1,65
16.	95	1,45	1,70	1,62
17.	100	1,40	1,65	1,60
18.	110	1,30	1,55	1,50
19.	120	1,20	1,45	1,40
20.	130	1,18	1,40	1,35
21.	140	1,15	1,35	1,30
22.	150	1,10	1,30	1,25

Az 1. táblázat több magyarázatot kíván meg, amelyek a következők:

a) A jármű-fajták manőverezési koeficiensei állandó (viszonylag állandó) jelleggel bírnak. Rendelgetése szerint többszöri felhasználásra, a honvéddő háború és a háború utáni gyakorlatok tapasztalatainak elemzése alapján készültek. Ezek a koeficiensek a nyugati hadászati irány körülményeire vannak kidolgozva. Másik hadászati irány „vagy változó körülmények” esetén új koeficienseket kell kidolgozni.

b) A jármű-fajták üzemanyag-fogyasztását, a csapatok hadművelet alatti (harc alatti) üzemanyag-fogyasztási normáinak meghatározását különböző módszerek és képletek alkalmazásával számítják ki. A jármű-fajták üzemanyag-fogyasztásának, a csapatok üzemanyag-fogyasztási normáinak meghatározása az eredeti 05/ÚZAO sz. programban az alábbi képletek alkalmazásával történt:

$$P = \frac{T \cdot K_M \cdot K_y \cdot t}{Z} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g}{Z} \text{ ja} \quad (1)$$

A képletben az egyenlet jobb oldalának első tagja a hadművelet (harc), második tagja a menet (előrevonás) hajtóanyag-fogyasztási szükségletét adja. Az első tagot úgy kapjuk, hogy a támadás napi ütemét (T) szorozzuk a manőverezési koeficienssel (K_M), a harcra vonatkozó normakülönbözeti szorzószámmal (K_y) és a harcnapok számával (t), majd osztjuk a járművek közepes hatótávolságával (Z). A második tag kiszámításához a térképen mért menettávolságot (S) szorozzuk a menet segédelemeinek koeficiensével (K_b) és a menetre vonatkozó normakülönbözeti szorzószámmal (K_g), majd osztjuk a járművek közepes hatótávolságával (Z).

Az (1) képlet alapján az eredeti számítógépes programban a hajtóanyag-fajták szerinti számítást a következőképpen végezték:

— autóbenzinre:

$$P_a = \frac{T \cdot K_M^a \cdot K_y^a \cdot t}{Z_a} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^a}{Z_a} \text{ ja} \quad (2)$$

— gázolajra (a harckocsikhoz):

$$P_h = \frac{T \cdot K_M^h \cdot K_y^h \cdot t}{Z_h} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^h}{Z_h} \text{ ja} \quad (3)$$

— B-70 benzinre (a PSZH-kra):

$$P_p = \frac{T \cdot K_M^p \cdot K_y^p \cdot t}{Z_p} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^p}{Z_p} \text{ ja} \quad (4)$$

A (2) képlettel az autóbenzin fogyasztási szükségletet az ESZG úgy számítja ki, hogy a támadási ütemet (T) szorozza a gépkocsik manőverezési koeficiensével (K_M^a), a harc normakülönbözeti szorzószámmal (K_y^a) és a

harcnapok számával (t), majd osztja a gépkocsik hatótávolságával ($Z_a = 500$ km). Ez adja a hadművelet (harc) autóbenzin fogyasztását, amelyhez hozzáadja az előrevonás (menet) autóbenzin fogyasztását. Ez utóbbit a képlet második tagja alapján számítja ki úgy, hogy a térképen mért menettávolságát (S) szorozza a menet segédelemének koeficiensével (K_b), a gépkocsik menet normakülönbözeti szorzószámával (K_g^a), majd osztja a gépkocsik hatótávolságával ($Z = 500$ km). A támadási ütemet (T) az ESZG úgy számítja ki, hogy a hadműveleti (harc) feladat mélységét (G) osztja a hadműveleti (harc) feladat végrehajtására tervezett napok számával (t).

Hasonló módon történik a harcokocsik gázolaj fogyasztási és a PSZH-k B-70 benzinfogyasztási szükségletének kiszámítása a (3) és (4) képlettel, azzal a különbséggel, hogy itt a gépkocsikra vonatkozó koeficiensek és szorzók (K_M^a , K_y^a , K_g^a) és hatótávolsága (Z_a) helyett a harcokocsik szorzói (K_M^h , K_y^h , K_g^h) és hatótávolsága (Z_h), illetve a PHSZ-k szorzói (K_M^p , K_y^p , K_g^p) és hatótávolsága (Z_p) szerepel.

Az eredeti programban a (2), (3) és (4) képletek alkalmazásával történt a hadsereg alárendelt magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyagfogyasztási szükségletének, a fogyasztási normák (3. sz. melléklet) kiszámítása:

- a hadművelet előkészítő időszakára,
- a közelebbi feladatra,
- az első harcnapra,
- a távolabbi feladatra.

A fogyasztási normák kiszámításához szükséges állandó és változó alapadatokat az ESZG — a lyukszalagba való lyukasztás útját —, a következő helyekről kapja:

— A hadműveleti (harc) feladat időszakainak mélységét (G) és a tervezett napok számát (t) a 4. sz. ADATLAP (1. sz. melléklet) 4. és 5. rovatából.

— A harc manőverezési koeficiensait (K_M^a , K_M^h , K_M^p) az 1. táblázatból a napi támadás ütemének (T) megfelelő sorából az ESZG „választja” ki.

— A harc- és előrevonás (menet) normakülönbözeti szorzóit (K_y^a , K_y^h , K_y^p , illetve K_g^a , K_g^h , K_g^p) a 3. sz. ADATLAP (1. sz. melléklet) 1—3., illetve 4—5. sorainak 3—16. rovataiból.

— A térképen mért menettávolságot (S) a 4. sz. ADATLAP (1. sz. melléklet) 3. rovatából.

— A menet segédelemének koeficiensait a 2. táblázatból a menet-távolságnak (S) megfelelő sorából az ESZG „választja” ki.

— A járművek közepes hatótávolságát (Z_a , Z_h , Z_p) a 2. sz. ADATLAP (1. sz. melléklet) 1—3. sorainak 3—16. rovataiból.

c) Az 1. táblázatba foglalt manőverezési koeficiensek az eredeti számítógép program első változatában voltak használatosak. A számítógép program tökéletesítése során a kidolgozók megállapították, hogy a manőverezési szorzóknak a számítógép memóriaegységébe való betáplálása és elhelyezése megnöveli az alapinformációk előkészítési idejét.

bonyolultabbá válik a feladat programozása és feleslegesen terhelik a számítógép operatív memóriáját. Ezért a manőverezési koeficiensek helyett (K_M^a , K^h , K_M^p) a (2), (3) és (4) képletekben egy matematikai függvényt használtak fel, amely lehetővé tette az 1. táblázat elhagyását. A függvényt úgy kapták meg, hogy az 1. táblázat adatai alapján diagramban ábrázolták a jármű-fajták valóságos menetteljesítményét a napi ütem függvényében. A diagramm az 1. ábrán látható. A T-U görbéket logaritmusos beosztású koordináta-rendszer segítségével matematikailag dolgozták fel és olyan egyenlethez jutottak, amelyekkel a menetteljesítmény a napi támadási ütemből kiszámítható.

(1. sz. ábra a folyóirat végén található.)

Ezek az egyenletek a következők:

$$\text{— gépkocsikra } U_a = 4,8 \cdot T^{0,74} + 3 \text{ km} \quad (5)$$

$$\text{— harckocsikra } U_h = 7,4 \cdot T^{0,68} + 4 \text{ km} \quad (6)$$

$$\text{— PSZH-kra } U_p = 4,7 \cdot T^{0,76} + 8 \text{ km} \quad (7)$$

Az egyenletekben a tört kitevő segítségével figyelembe veszik, hogy a megtett út és a támadási ütem aránya nem lineáris. Az egyenletek jó közelítéssel helyettesítik az 1. táblázatot. Ellenőrzések igazolták: a két számítási mód közötti elenyésző eltérés bizonyítja, hogy az (5, 6, 7) egyenletek alkalmazása teljesen kielégítő eredményt adnak. Az (5, 6, 7) egyenletek használatával járó relatív hiba a legvalószínűbb támadási ütemek tartományában (50—80 km/nap), nem haladja meg a 2%-ot.

Így az előzőeknek megfelelően, a módosított számítógép programban a (2, 3, 4) képlet a következő átalakítással van alkalmazva:

— autóbenzinre:

$$P_a = \frac{(4,8 T^{0,74} + 3) K_y^a \cdot t}{Z_a} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^a}{Z_a} \text{ ja} \quad (8)$$

— gázolajra (a harckocsikhoz):

$$P_h = \frac{(7,4 T^{0,68} + 4) K_y^h \cdot t}{Z_h} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^h}{Z_h} \text{ ja} \quad (9)$$

— B-70 benzinre (a PSZH-kra):

$$P_p = \frac{(4,7 T^{0,76} + 8) K_y^p \cdot t}{Z_p} + \frac{S \cdot K_b \cdot K_g^p}{Z_p} \text{ ja} \quad (10)$$

Következésképpen az átalakított (8, 9, 10) képletek alkalmazása a 1. táblázat használatát szükségtelenné teszi.

d) Az 1. táblázatot és a kapcsolatos magyarázatot azért tartottam szükségesnek ismertetni, hogy bemutassam egy számítógép programon belül az egyszerűsítés megoldásának lehetőségét, a műveletek végrehajtásának módját.

e) Az 1. táblázatból érzékelhető, hogy az eredeti szovjet programban a gépkocsik után autóbenzin, a harckocsik után gázolaj, a PSZH-k után B-70 repülőbenzin (a szovjet hadseregben a PSZH-k ezzel a hajtóanyaggal üzemelnek) kerül kiszámításra. A honosítási kísérlet során — a program optimális felhasználása miatt és az MN sajátosságait figyelembe véve —, a gépkocsik csoportja helyett a kerekes járművek benzinjét, a PSZH-k csoportja helyett a kerekes járművek gázolaját számítottuk ki. A harckocsik csoportját változatlanul meghagytuk és mint harckocsi gázolajat számítottuk ki.

f) Mivel a számítógép rendelkezésünkre bocsátott programjának megváltoztatása túl bonyolult feladat lett volna, ezért a kerekes járművek gázolaj fogyasztási normájának hadművelet (harc) alatti kiszámítása a PSZH-kra alkalmazott matematikai függvényel történik és így ezek fogyasztási normái — a kerekes járművek benzinjéhez viszonyítva —, valamivel magasabbak (lásd a 3. sz. melléklet 2., 2/A., 3. és 4. táblázati részek 3. és 5. rovataiban.)

2. táblázat

A menet segédelemeinek koeficiensei

Sorszám	A menet távolsága a térképen mérve (km) (S)	A menet segédelemeinek koeficiensei (Kb)
1.	25	2,10
2.	50	1,70
3.	75	1,50
4.	100	1,40
5.	125	1,38
6.	150	1,33
7.	175	1,30
8.	200	1,30
9.	225	1,28
10.	250	1,26
11.	275	1,26
12.	300—400	1,25
13.	401—500 és felett	1,20

A menet segédelemeinek koeficiensei

— Figyelembe veszik, hogy a valóságos menettávolság nagyobb, mint a térképen mért távolság, az útvonalak profil- és síkbeli görbületei miatt.

— Kizárólag menetben és menettel kombinált (előrevonás stb.) harc-tévékenységekben alkalmazhatók.

— Állandó (viszonylag állandó) jelleggel bírnak.

— Rendeltetésük szerint többszöri felhasználásra, a Nagy Honvédő Háború és a háború utáni gyakorlatok tapasztalatainak elemzése alapján készültek.

— A nyugati hadászati irány körülményeire vannak kidolgozva. Másik hadászati irány vagy változó körülmények esetén új koeficienseket kell kidolgozni.

2. A változó alapadatok a következők

A 05/ÚZAO sz. feladat és program változó alapadatait az 1—8. sz. ADATLAP-ok (1. sz. melléklet) tartalmazzák.

Az „ADATLAP”-okat az üzemanyag-szolgálat tervező tisztjeinek kell kitölteni és eljuttatni az elektronikus feldolgozáshoz. Távadatfeldolgozás esetén a vezetési ponton elhelyezett adatvégállomásról, adatátviteli hálózaton továbbítják az ESZG-hez az adatlapok változó adatait.

A szovjet program változó alapadatainak köre szélesebb mint az előző cikkekben ismertetett lengyel programoké. volt. Első vizsgálat után úgy tűnik, hogy talán túlzottan sok ez az induló alapadat. Amellett, hogy minimális egyszerűsítésre van lehetőség, ezek az induló változó alapadatok már jól biztosítják a hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) differenciálhatóságát, az optimális megoldást.

Az „ADATLAP”-ok kitöltése ennél a programnál még nagyobb pontosságot és körültekintően jó szakmai felkészültséget, megalapozott tájékozottságot, átgondolt adatalkalmazást igénylő munka.

A végeredmény alakulását tekintve nagyon sok múlik azon, hogy az adatlapot kitöltő személy miként ítéli meg a csapatok alkalmazásának körülményeit, az út-, a terep- és az időjárás viszonyokat stb., amelyek döntő befolyással bírnak az üzemanyag-felhasználásra, a fogyasztásra. Továbbá kihatnak az utánszállítandó üzemanyag mennyiségek nagyságára.

A változó alapadatok, az adatlapok és a tárgyalt feladat elektronikus adatfeldolgozásának egységes értelmezése érdekében az adatlap kitöltése az alábbi magyarázatot teszi szükségessé, amelyhez kérem, hogy az olvasó szíveskedjék közbe-közbe az 1. sz. melléklethez lapozni:

— Az adatlapokon alkalmazott „,”, „/”, „X”, „1.” „|_” jelek, az adatfeldolgozás érdekében alkalmazott jelzések, amelyek használata kötelező.

— A „Magasabbegységek, egységek megnevezése” rovatok kitöltése — mivel ezek nem kerülnek lyukasztásra — nem kötelező. Ezek a rovatok az adatok beírásának és a csapatok sorrendjének szigorú betartását segítik elő.

— Az esetben, ha egy adatlapon belül egy előző időszak teljes adatállománya megfelel a következő időszak teljes adatállományának, akkor

a részletes kitöltés helyett elegendő, csak az előző részre hivatkozni. Pl. az 1. sz. ADATLAP 2. oldalán. Ebben az esetben az előző időszak adatállománya kerül lyukasztásra.

— Az adatlapokból kitűnik, hogy a feldolgozásban legfeljebb 14 magasabbegység (egység) szerepeltethető. A 15. sorokban a HDS ÜZAR., a 17. rovatokban a HDS ÖSSZESENRE vonatkozó adat lehet. A honosítási kísérlet során ezt a lehetőséget úgy használtuk ki, hogy a gl. és hk. magasabbegységek után kiemeltük a főbb feladatot végrehajtó hadsereg közvetlen fegyvernemi csapatokat, majd a 13. fsz. alatt a többi hadsereg közvetlen fegyvernemi csapatokat, a 14. fsz. alatt pedig a hadtápcsapatokat vontuk össze.

— Az 1. sz. ADATLAP „Magasabbegységek és közvetlen egységek száma:” szövegrész után a számvetésekben és tervekben szerepeltetett magasabbegységek és közvetlen csapatok darabszámát kell beírni. Az adatlapra a hadsereg alárendeltségébe tartozó magasabbegységek (egységek) jelentései alapján az egy javadalmazás hajtóanyag súlyadatait tonnában, illetve a különböző időszakok kezdetén meglevő (megalakításra tervezett) üzemanyagkészleteit kell javadalmazásban beírni.

— A 2. sz. ADATLAP 1—3. sorába a benzinüzemű kerekcsapós gépjárművek, a harckocsik és gázolajüzemű kerekcsapós gépjárművek közepes hatótávolságát, kilométerben kell beírni. A közepes hatótávolság a járművek által egy javadalmazás üzemanyaggal átlagos körülmények között megtehető út, amely a kerekcsapós gépjárműveknél 500 km, a harckocsiknál 260 km. A 4—6. sorába az olajfogyasztási normákat a hajtóanyag $\frac{0}{100}$ -ában kell beírni. A százalékos értékeket 100-zal való osztással kell beírni, pl. $3\frac{0}{100} = 0,03$, $8\frac{0}{100} = 0,08$.

Ezzel az adatlappal kapcsolatban jegyezném meg, hogy program egyszerűsítésként — mint változó alapadatok — teljesen elhagyhatók és mint állandó adatok építhetők be a (8, 9, 10) képletekbe a Z_a , Z_p , Z_h helyett 500 km, 260 km és 500 km állandó értékekkel. Azt, hogy melyik csapatra kell harckocsi fogyasztást számítani és melyikre nem, az az 1. sz. ADATLAP 4. rovata alapján eldönthető. A motorolaj fogyasztási normákat — mint állandó adatot — a megfelelő képletekbe kell beépíteni. Ez az egyszerűsítés abból adódik, hogy a járművek hatótávolsága és az olajfogyasztási norma mindenkire nézve azonos, megegyezik.

— A 3. sz. ADATLAP-ra a magasabbegységek (egységek) járműfajtánkénti normakülönbözeti szorzószámait, külön a harcra és külön a menetire vonatkozóan kell beírni. A normakülönbözeti szorzószám a mozgási körülményeket veszi figyelembe (év és napszak, út- és terepállapot, oszlopmenet, vontatmány stb.). Kitöltése a járművek különböző földrajzi és éghajlati viszonyok közötti üzemeltetésének analízise alapján történik.

— A 4. sz. ADATLAP-ra a magasabbegységek (egységek) harcfelelőseinek mélységét km-ben és a végrehajtásra tervezett időt napokban kell beírni. Az adatlap a HDS PK elhatározása alapján készül el, amelyben rögzíti a hadsereg csapatainak hadművelet alatti alkalmazását. A második lépcsőben és tartalékban tevékenykedő, valamint a kiszolgáló csapatokat úgy kell venni, hogy menetet hajtanak végre. Ha valamelyik magasabbegység (egység) a második lépcsőben csak a feladatának végre-

hajtása egy töredék idejéig tartózkodik, akkor amíg a második lépcsőben van azt menetnek kell számolni, a többit pedig harcnak.

A hadművelet előkészítő időszakát és a VAK-ból az ütközetbevetés (harcbevetés) terepszakaszra való előrevonást, menetnek kell venni.

— Az 5. sz. ADATLAP-ra a hadsereg hadművelési feladatának mélységét km-ben és a végrehajtásra tervezett időt napokban kell beírni, a HDS PK hadműveletre vonatkozó elhatározása alapján.

— A 6. sz. ADATLAP-ra hajtóanyag-fajtánként a különböző tervezési időszakok végére megalakításra elrendelt készleteket javadalmazásban kell beírni.

— A 7. sz. ADATLAP-ra az előjáró által — a különböző időszakokra — engedélyezett üzemanyag-fogyasztási normákat kell javadalmazásban beírni.

— A 8. sz. ADATLAP-ra a jármű-fajták harcalatti vissza nem térő veszteségeinek koefficienseit kell $\%$ -ban — 100-zal osztva — beírni. A harci technika veszteségi koefficiensek értékeit $\%$ -ban és napi átlagban fejezzük ki.

A harcselekmények következtében a magasabbegységek (egységek) a harci technikai eszközökben is veszteségeket szenvednek. A veszteségek egy részét új eszközökkel és javítással pótolják. Teljes pótlással azonban általában nem szoktunk számolni. Ezért a számvetésekben a vissza nem térő harcvesztést figyelembe kell venni. Ezért a veszteségi koefficiensek értékeivel — a harcalatti utanszállítandó üzemanyag-mennyiségek kiszámításához —, az induló egy javadalmazás súlyadatok lecsökkennek. A veszteségi koefficiensek a hadművelet „előkészítő időszakában” és „a harc első napján” nem, a hadművelet további napjain már érvényesülnek. Ennek igazolása a 4. sz. melléklet 9. rovatában, az 5. sz. melléklet 11. rovatában, illetve az 5. sz. melléklet 13. rovatában és a 6. sz. melléklet 11. rovatában ellenőrizhető (vigyázni, mert az „egy javadalmazás súlyokat” a megfelelő helyeken a 8. sz. adatlap koefficienseivel csökkenteni kell).

Az adaptálási kísérletekben a kerek járművek veszteségi koefficienseit 2% -nak, a harckocsik veszteségi koefficienseit 6% -nak vettük a nagy honvédő háború tapasztalatait és a jelenlegi korszerű viszonyoknak megfelelően várható visszanyerő veszteségeket figyelembe véve.

— A 8. sz. ADATLAP alján bekeretezett részbe a magasabbegységek, egységek megnevezését és azokat a szövegrészeket kell beírni, amelyeket a 3—6. mellékletek 2. rovataiban ki akartuk írni és, amelyek megfelelnek az adatlapok ilyen sorrendjének is.

Az adatlapokat kitöltés után az elektronikus adatfeldolgozás céljából a számító központhoz kell eljuttatni, ahol az adatokat meghatározott előírások betartása mellett, lyukszalagba lyukasztják. A lyukasztással egy időben, a lyukaszalaggal párhuzamosan egy szöveg kontroll szalag is készül, amellyel a lyukasztás helyessége, hibátlansága ellenőrizhető.

Az így elkészített változó alapinformációkat tartalmazó lyukszalagot és a program-lyukszalagokat átadják az ESZG-et kezelő operátornak. Az operátor először a program-lyukszalagokat, majd a változó alapinformációkat tartalmazó lyukszalagot betáplálja a számítógépbe.

Ennek végrehajtása után kezdődik meg az elektronikus adatfeldolgozó munka, amely során az operátor különböző gépkezelő beavatkozásai kapcsán a számítógép végrehajtja a programban meghatározott feladatot.

A 05/ÚZAO sz. feladat programja két főrészből áll, amelyek alapján a számítógép a meghatározott feladatot — egymást követő sorrendben — a következők szerint hajtja végre:

— A program I. főrésze elvégzi a szükséges számításokat és elkészíti a 2—3. mellékletben található „Számvetés a HDS Üzemanyag-szükségletére”, valamint a „HDS magasabbegységeinek (egységeinek) üza. fogyasztási normái a hadműveletre” hadművelési okmányokat.

— A program II. főrésze készíti el a 4—6. sz. mellékletben található „Terv a HDS magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyag ellátására” hadművelési okmányt és elvégzi az okmány elkészítéséhez szükséges számításokat is.

A hadművelési okmányokat a nyomtatással egyidejűleg mágnesszalagon is rögzítik, amelynek felhasználásával készíthetők el a szükséges példányszámok.

A 05/ÚZAO sz. feladat rendelkezik olyan programmal is, amellyel a hadművelési okmányok — M 2-es kódban — lyukszalagra is lyukaszthatók. Ennek felhasználásával a lyukszalagra lyukasztott hadművelési okmányok adatait géptáviró berendezésen továbbítják. A vevő oldalán elhelyezett géptáviró berendezés kiíró szerkezetén először a hadművelési okmányok bal oldala, majd a jobb oldala jelenik meg a 21 cm széles papírszalagon. Az okmány részeket tartalmazó papírszalagokat összeragasztják és így a komplett okmányok állnak rendelkezésre.

Az okmányok, tervek komplett adatai lyukszalagra perforálva más, későbbi időpontban (évek múlva is) újból elkészíthetők.

E számítógép programmal az előzőek szerint kitöltött adatlapok alapján a következő hadművelési okmányok, tervek készíthetők el:

1. Számvetés a ... hadsereg üzemanyag-szükségletére (2. sz. melléklet)

A hadművelési számvetés:

- a hadművelet előkészítő időszakára és
- a hadművelet végrehajtásának időszakára (közelebbi és távolabbi feladatra) készül.

Olyan hadsereg összesített információkat tartalmaz, amelyek alapján az üzemanyag biztosítottság, az üzemanyag-szükségletek és az utánszállítások állapíthatók meg. Elősegíti a hadsereg üzemanyaghelyzetének reális értékelését.

2. A ... hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyag-fogyasztási normái a hadműveletre (3. sz. melléklet)

A hadművelési számvetés, a fogyasztási normák meghatározása:

- a hadművelet előkészítő időszakára,
- a hadművelet közelebbi feladatának időszakára,

- az első harcnapra,
- a hadművelet távolabbi feladatának időszakára és
- a hadműveletre összesítve (a közelebbi és távolabbi feladat összege) készül.

Tartalmazza a magasabbegységek, egységek és a hadsereg összesített fogyasztási normáit, amelyek a hadsereg hadtápparancsban (direktívában) kerülnek kiadásra.

3. Terv a ... hadsereg magasabbegységeinek (egységeinek) üzemanyag-ellátására (4—5. sz. mellékletek)

Az ellátási terv három részből áll:

1. RÉSZ: Az előkészítő időszakra

Tartalmazza a magasabbegységek, egységek, a csapatok összesen, a HDS ÜZAR és a hadsereg összesített, az üzemanyag-ellátás szervezésének, irányításának, az utánszállítás adatait, az üzemanyag-helyzet részletes értékeléséhez szükséges információkat.

2. RÉSZ: A közelebbi feladat időszakára

Tartalmazza a magasabbegységek, egységek, a csapatok összesen, a HDS ÜZAR és a hadsereg összesített, az üzemanyag-ellátás szervezésének, irányításának adatait. A harc első napjának és a közelebbi feladat többi napjainak napi átlagos utánszállítási adatait, a közelebbi feladat üzemanyag-helyzetének részletes értékeléséhez szükséges információkat.

3. RÉSZ: A távolabbi feladat időszakára

Tartalmazza a magasabbegységek, egységek, a csapatok összesen, a HDS ÜZAR és a hadsereg összesített, az üzemanyag-ellátás szervezésének, irányításának adatait. A távolabbi feladat időszakában összesen — és napi átlagban számított utánszállítási adatokat. A távolabbi feladat üzemanyag-helyzetének részletes értékeléséhez szükséges információkat.

Az üzemanyag számvetések, okmányok és az ellátási terv előzőekben felsorolt részei:

- maximálisan négy féle üzemanyagot tartalmazhatnak, amelyekre a honosítási kísérletben: kerek benzint, harckocsi gázolajat, kerek gázolajat, kenőanyag (motorolaj) bontást alkalmaztunk;
- azokban a rovatokban és sorokban, ahol az üzemanyagok tonnában vannak felüntetve „ÖSSZESEN” rovatokat és sorokat alkalmaztak;
- legfeljebb 14 magasabbegységet, egységet és ÜZAR-t, csapatok és HDS összesent tartalmazhatnak;
- a hadsereg üzemanyag-szükségleti számvetés (2. sz. melléklet) „Megnevezés” rovatának szövegei állandó adatként lettek programozva;
- elkészítéséhez az alkalmazható számok nagysága és értékeinek kritériumai az adatlapok és hadműveleti okmányok adataiból érzékelhetők;

— mivel a munkagépek fogyasztási szükségleteire külön számítási lehetőség programozva nincs, ezek egy javadalmazás súlyadatait a kerekesek egy javadalmazás súlyadataiba összesítettük és így oldottuk meg azok üzemanyag biztosítását.

A következőkben néhány gondolatban ismertetem a szovjet üzemanyag programmal kapcsolatban kialakult fontosabb tapasztalatainkat és következtetéseinket.

Elsősorban a feladatot és a programot kidolgozó szovjet elvtársak munkájáról kell szólni. Elismerésre méltóan oldották meg ezt a nehéz és bonyolult feladatot. Messzemenően tettek eleget mind az üzemanyag-szolgálati, mind a számítástechnikai követelményeknek egyaránt. Részünkre — akik a honosítási kísérletben résztvettünk — a feladat és a program részletes megismerése egy sor hasznos szakszolgálati, valamint rendszer technikai tapasztalatot, módszert nyújtott. A szerzők által kitűzött cél, amelyet a program reprodukál — eredményes, megvalósításáról az olvasó is meggyőződhet a mellékletként közölt tervokmányok, számvetések tanulmányozásakor.

A feladat és program pozitív értékei közé tartoznak — a többi között — a következők:

1. Az „ADATLAP”-okon a jármű-fajták üzemanyag-felhasználását alapvetően befolyásoló tényezők koefficiensei, normakülönbözeti szorzó — a hadseregre és minden alárendelt csapatára külön-külön is —, az igénybevételi valóságot megközelítően vihetők be a számítási rendszerbe, amelynek kapcsán a hajtóanyag-fogyasztási szükségletek mindenkire a tényleges feltételek alapján kerülhetnek meghatározásra (kiszámításra).

Biztosított a differenciálhatóság a fő- és másik irányban, az első és második lépcsőben, tartalékban tevékenykedő csapatok, valamint a hadsereg hadműveleti feladatának szélességi- és mélységi kiterjedésén belül a terep-, időjárás- és útviszonyok vonatkozásában.

2. A kerekesek járművek és a harckocsik gázolaj-fogyasztásának meghatározása külön-külön történik, amely nemcsak a gázolaj mennyiségben, de a gépkocsi- és a harckocsi motorolaj kiszámításának kérdésében is lehetővé teszi az optimális szükségletek megközelítését.

3. Jelentős a számvetésekben a harci-technikai eszközök visszanyerő harcvesztéseinek figyelembevétele, az utánszállítandó üzemanyag-mennyiségek meghatározásakor az induló (100%-os) egy javadalmazás súlyadatok veszteségi koefficiensekkel való harc alatti csökkentése.

4. Az előzőekből adódóan a hajtóanyag- és a motorolaj szükségletek, valamint azok utánszállítandó mennyiségének kiszámítása reális, biztosítja az ESZG-ben rejlő optimális meghatározás lehetőségeit.

A honosítási kísérletek folyamán azonban szereztünk egy sor olyan tapasztalatot is, amelyek nem a szovjet kidolgozók munkájának hiányosságából, hanem az általuk — és a mi eddigi végzett ilyen munkáinknál

alkalmazott gyakorlatok és módszerek különbözőségéből adódnak. Hangsúlyozni kívánom, hogy a szovjet kidolgozók annyit tűztek ki célul maguk elé, amennyit a program meg is valósít.

A szerzett tapasztalatok közül a legfontosabbak:

1. Az „ADATLAP”-okkal kapcsolatos racionalizálás lehetőségei:

— A 2. sz. ADATLAP megszüntetése. Információit a „változó adatok” köréből az „állandó adatok” körébe tenni úgy, hogy soronként csak egy adatot szerepeltetni, mert a járművek hatótávolságai és az olajfogyasztás normái saját specifikációjukon belül azonos érvénnyel hatnak. Ez által a 90 változó információ helyett csak 6 állandó információ jön létre.

— A 3. sz. ADATLAP 1. és 3., valamint 4. és 6. sorainak összevonása, mert a kerek járművek, „normakülönbözeti koefficiensei” az adott hadműveleti- (harc-) tevékenységen belül megegyeznek. Ezáltal a 90 változó információ helyett csak 60 változó információ jön létre.

— Az 5. sz. ADATLAP megszüntetése és a hadseregre vonatkozó ilyen információknak a 4. sz. ADATLAP-on szereplő adatokból — számítás útján — való biztosítása. Ez nemcsak egyszerűsítési, de optimum meghatározási lehetőség is.

2. A motorolaj szükségletek szortimentben (gépkocsi, harckocsi) nem mutathatók ki, amely az ellátás-utánszállítás stb. követelményeiből lényeges. A program ezt a lehetőséget magában hordja, mert a kiszámítás külön-külön történik, de az ellátási tervbe már egy összegben — mint KENŐANYAG —, kerül kiírásra.

3. Hiányossága a programnak, hogy a „megalakításra elrendelt”- és a „várható készlet”-ek alakulását csak az adatlapokon (1. és 6. sz.) meghatározott mutatók alapján veszi figyelembe. Nem számol olyan lehetőséggel mint amikor a „szükséglet” (fogyás + képzendő készlet) kisebb (kevesebb), mint az „induló készlet”. Ilyen eset fordul elő az „Ellátási terv 1. RÉSZ-ben” (4. sz. melléklet), ahol pl. a 18. gl. ho.-nál — az előkészítő időszak alatti fogyásból adódóan —, a 6. rovat „hadművelet kezdeti készletek” nem 1,70; 2,00; 1,70 javadalmazás, hanem 1,79; 2,00; 1,79 javadalmazás lesz. Ebből adódóan a 0,09 javadalmazás többlet — az alapvető hiba —, az „Ellátási terv 2. RÉSZ 7. rovatában” (5. sz. melléklet) figyelmen kívül marad.

4. Az „Üzemanyag-ellátási terv” programja nem biztosítja az összes hadsereg közvetlen fegyvernemi és hadtáp csapatra történő részletes, naponkénti számvetés lehetőségét. Csak „HDS közvetlenek”, „HDS HTP” egyösszegben való szerepeltetést (a számítások elvégzését) és néhány fontosabb közvetlen fegyvernemi csapat kiemelését biztosítja. Ismert dolog, hogy a HDS üzemanyag-szolgálat felelős minden egyes alárendelt csapat üzemanyag-ellátásáért, részükre az anyagi készletek biztosításáért. Ebből a felelősségből eredő követelmény, hogy a HDS üzemanyag-szolgálatának rendelkeznie kell egy olyan „Napi ellátási terv”-vel, amely az alárendel-

tekre vonatkozóan tartalmaz minden olyan részletet, amelynek felhasználásával tudják végezni az ellátás szervezését, irányítását és ellenőrzését. Ennek ESZG-es kidolgozása és elkészítése valós helyzetben is jelentőség-gel bír.

5. Az „Ellátási terv”-ben (4—6. sz. melléklet), de az egész feladatban nincs megoldva a HDS ŰZAR-ra (ŰZARR-re) vonatkozó és szükséges számítások elvégzése, az okmányok elkészítése. Nincs figyelembe véve az előjáró kiutalása, ennek valamint az alárendeltek szükségletei kielégítése kapcsán a raktári készletek várható alakulása stb.

6. A program nem teszi lehetővé a hadsereg repülőcsapatai, az összefegyvernemi és fegyvernemi csapatoknál meglévő repülőgépek üzemanyag számvetéseinek elkészítését, az ellátásuk tervezését.

7. A program hadműveleti okmányai külön-külön, egymástól függetlenül nem készíthetők el. Nincs lehetőség a nyomtatás variálására.

Az ismertetett 05/ŰZAO sz. feladat és program honosítási kísérletnek befejezése után arra a végkövetkeztetésre jutottunk, hogy mivel a náluk érvényben levő elvek teljes körű gyakorlati kivitelezését nem oldja meg, a néphadsereg üzemanyag-szolgálatának felkészítését és háborús viszonyok közötti alkalmazását sem biztosítja, ezért végleges rendszeresítésre nem javasoljuk.

A programok, a feladat megoldása és az alkalmazott elvek, módszerek azonban tartalmazzanak egy sor olyan pozitív vonást, amelyeket egy hasonló magyar témájú feladat rendszerszervezésénél, számítógépes kidolgozásánál feltétlenül figyelembe kell venni, fel kell használni.

A két lengyel és egy szovjet üzemanyag-program honosítási kísérlet eredményei, tapasztalatai egyértelműen azt bizonyítják, hogy a hadművelet-harcászati üzemanyag-szükségletek kiszámításának, tervezésének, a hadművelet-harcászati okmányok elkészítésének legkorszerűbb módszere az ESZG-re épülő végrehajtás.

Ebből a felismerésből adódóan az üzemanyag-szolgálat felsővezetése azt a feladatot tűzte ki célul, hogy végre kell hajtani:

1. Egy olyan feladat megfogalmazását, amely biztosítja a magyar néphadsereg elveinek és gyakorlatának megfelelő hadművelet-harcászati üzemanyag szükségletek elektronikus számítógéppel történő meghatározását különböző hadművelet-harcászati tevékenységekre és a hadművelet-harcászati tervek ESZG-es elkészítését.

2. Az előző pontban meghatározott feladat megfogalmazás ESZG-es programjának kidolgozását, kísérleti stabilizálását, véglegesítését.

3. A feladat és program rendszeresítését, az MN-ben való bevezetését, amelynek várható időpontja legkésőbb 1977—1978. év.

(Az 1. sz. ábra és a mellékletek a folyóirat végén található.)

A szindinamika mint a balesetelhárítás eszköze

Kövesdi Sándor mk. őrnagy

A szindinamika lényege: a színek tudományos alapon való alkalmazása, vagyis a személyi állomány elhelyezésének, közvetlen környezetének (falak, gépek, berendezések stb.) olyan színezése, amely a szem látási törvényeinek megfelel és relativ optimális közérzetet biztosít. Mint a legtöbb új dologtól, úgy a szindinamikától is sokan idegenkedtek, sőt idegenkednek ma is. Azt mondják egyesek, hogy a szindinamika alkalmazásával a laktanyák és munkahelyek „papagályszerűek” lesznek. A tények viszont mást mutatnak.

A néphadseregünkben 1972-ben kísérleteztek először szindinamika alkalmazásával, elsősorban étkezdék és kazánházak kialakításánál. Ugyanakkor pl. a tápiószecsői műhelyek átszervezésekor a gépek belső színét — itt gondolok a burkolatokra — pirosra, a külső színt szürkére festették. A falakon kívüli vezetéket a szabványos színekre (pl. a földelő vezetéket pirosra). A kezdeti idegenkedés után más műhelyekben dolgozók is kérték a falak és gépek átfestését, sőt ennek érdekében hajlandók voltak társadalmi munkát is végezni.

Külföldön, így például a Szovjetunióban és a vezető tőkés államokban a munkahelyeken a szindinamika alkalmazásában jelentős és kedvező tapasztalatokkal rendelkeznek. A tapasztalatok nálunk is hasznosítható részét jó ha átvesszük és felhasználjuk.

Érdemes megfigyelní, hogy a tőkés országok szakajtói hogyan taglalják a szindinamika és korszerű világítás felhasználásának előnyeit. A vonatkozó cikkek általában elsősorban a kérdés gazdasági oldalát tekintik, s csak elvétve van olyan szerző, aki a dolgozó ember életének, munkájának szebbé, könnyebbé tétele szempontjából is foglalkozik a szindinamikával annak ellenére, hogy ebben az esetben a két dolog szinte el sem választható. Ugyanakkor a külföldi szakemberek úgyszólván egyetértenek abban, hogy a szindinamika alkalmazása csökkenti a balesetek számát, fokozza a termelékenységet, csökkenti a selejtet.

A néphadseregben belül a szindinamika egyrészt a termelő szférában, másrészt a kiképzés területén jól felhasználható. Úgy gondolom a kiképzési balesetek számának csökkentését eredményezné széles körű alkalmazása.

A szakemberek véleménye szerint a helyes világítás és a szindinamika alkalmazása folytán adódó termelékenységi többlet több mint a ráfordított költség, s ezen az alapon az üzemek színezése és jó világítása jól kifizetődő beruházásnak mutatkozik. A második világháborúig a színek

alkalmazása a balesetelhárítás terén teljesen tetszőleges volt. Ma már a legmegfelelőbb egységes színezéssel a balesetek gyakoriságát csökkentik. Véleményem szerint ez a javulás feltételezhetően esetleg nem egyedül a jó színezés eredménye. Azt is meg kell jegyezni, hogy a különböző szaklapok által ismertetett eredmények között vannak túlzottan nagy értékek is. Az minden esetre elfogadható, hogy csupán a gazdasági eredmények miatt is érdemes színdinamikát alkalmazni. Ezért ma már a tőkésék túlnyomó többsége korszerű világítással látja el üzemét és felhasználja a színdinamika által nyújtott lehetőségeket minden erre alkalmas munkahelyen.

A szocializmust építő társadalomban legnagyobb érték az ember, ezért a színdinamika alkalmazása, még akkor is ha nem járna gazdasági előnyökkel, hanem csak a munkát könnyítené meg, a munkakörülményeket tenné jobbá, szebbé; a környezetet tenné egészségesebbé és barátságosabbá, nálunk akkor is alkalmazni kellene. Ezért a néphadsereg alakulatainál a harceszközök és a különböző berendezések helyes színezésével — az álcázási fegyelem megsértése nélkül — el kell érni, hogy a kiképzés során a közérzet jó legyen és így a kiképzési eredmények is jobbak legyenek.

A néphadseregi tapasztalatok még kevés megbízható gazdasági adatot szolgáltatnak. Ahol azonban a színdinamikát eddig kísérleti célból alkalmazták, a dolgozók véleménye szerint a kísérlet bevált. Így a legkülönbözőbb helyeken, mint pl. a balatonkenesei üdülőben, a tápiószecsői műhelyek egyes részeiben, és felsorolhatnánk azokat a létesítményeket is, amelyekben most dolgoznak a megfelelő átrendezésen, illetve festésen, a dolgozóknak bemutatott minták alapján máris kedvező vélemény alakult ki.

Az első kísérleteket a néphadseregben is elvégeztük, elsősorban kázanházakban, kultúrtermekben, tantermekben. A tapasztalatok itt is kedvezőek.

A színes látás

A jó, minden látási igényt kielégítő természetes és mesterséges világítás fontosságát úgy munkavédelmi mint balesetelhárítási szempontból ma már mindenütt elismerik.

A jó világítás követelményeit a természetes és mesterséges világításra vonatkozó szabványok teljesen egyöntetűen írják elő, de a mesterséges világításnál a jó színhatás most már színdinamikai szempontból is, mint fontos követelmény szerepel. A fény színének a hőmérséklettől függő változását is figyelembe kell venni (Kruithoff-görbék, színhőmérséklet táblázatok). Hasonlóképp a világosra, illetve sötétre adaptált emberi szem érzékenységét jelképező görbék közötti eltolódást is, amit az emberi szem anatómiai leírásában az ideghártya szerkezeti (csapok és pálcikák) működése alapján magyaráz az orvostudomány.

A színek érzékelésére a szem ideghártyáján levő kb. 7 millió csapocská (idegvégződés) szolgál.

Ezek közül kb. 4000 csap van az úgynevezett sárgafolton belül. Legfőképpen ezekkel érzékeljük a látott képben szereplő színeket, ha a világítás erőssége megfelelő. Csökkent megvilágításnál a látás szervei a pálcikák, amelyek sokkal érzékenyebbek a csapoknál, de a színeket nem érzékelik (fekete-fehér-szürke látás). Ezek az idegvégződések az éleslátás fontos szervei.

A fényforrásból, mint elsődleges sugárzóból kisugárzó fénynek a színét a színhőmérséklet szabja meg. Ezt a fényt verik vissza a környezetünkben levő tárgyak és saját színüknek megfelelően a szemünkbe jutó érzetet módosíthatják.

Fizikai szempontból a szín meghatározott, 380 $m\mu$ -tól 750 $m\mu$ -ig terjedő hullámhosszúságú fény. Ahol nincs fény, ott szín sincsen.

A fényforrásból (elsődleges sugárzó) kisugárzó fénynek egyéb tulajdonságai mellett az is a tulajdonsága, hogy színe van. Ezzel szemben a felületekről visszavert színek is fénynek foghatók fel (másodlagos sugárzók). Ha a fény színes testre esik, ez annak egy részét elnyeli, más részét, azaz a spektrumnak azt a saját sávját, amely az ő színének megfelel, visszaveri. Például fehér fényvel megvilágított zöld fal esetén a beeső fényben található 400—800 $m\mu$ hullámhosszúságú fényből a fal csak a zöld, 550 $m\mu$ hullámhosszúságú fényt veri vissza, a többit elnyeli, ezért mi a falat zöldnek látjuk.

A szín tehát a fény egyik tulajdonsága. A fény magasabbrendű fogalom, mert az akkor is fény, amikor mint sugárzó lép ki a fényforrásból (világító testből), akkor is, ha szétszórta, mint kék égbolt jelenik meg, és akkor is, ha visszaverődve, mint valamely test körülhatárolt színes formája mutatkozik.

Ha hosszabb ideig egy bizonyos színű felületre, majd hirtelen fehér falra pillantunk, az emberi szemnek azt a tulajdonságát érezzük, hogy a falon egyszerre színes foltok tűnnek fel, amelyek „ellentétesek” az előbb szemlélt színnel.

Az „ellentétes” színek az ún. *kiegészítő színek* (a színekör átlós színei).

A különböző színek alkalmazásánál a kiegészítő színeket tekintetbe kell venni.

<i>Szín:</i>	<i>Kiegészítő szín:</i>
Piros	Zöld
Sárga	Ibolya
Kék	Narancs
Narancsvörös	Kékeszöld
Ibolyakék	Narancsarany
Sárgászöld	Vörösibolya

Ha a színes munkadarabról a fehér felfelületre tekintünk fel, a szem úgyszólván „lázadozik” és az ellentétes színhatást érzékeli, miáltal időelőtti látáskifáradás léphet fel. Ezzel szemben, ha a falat a munka-

darab színének kiegészítő színére festjük, tehát a fal színes lesz és nem fehér, ezzel kiküszöböljük az időelöltti látáskifáradást.

Az alapszíneket külön szabvány rögzíti. Hatálya mindazokra a kereskedelmi, ipari és műszaki tevékenységi területekre kiterjed, amelyeken színekkel, vagy színező anyagokkal (pigmenttel, színezékekkel) dolgoznak, illetve ahol ezeket gyártják, vagy felhasználják.

Ez alól kivételek a művészi alkotások (festmények, szobrok, kerámiák, tűzben zománcozott felületek stb.) és a kézimumkák.

Látási szervünk működésének lényegét, a normális és abnormális színlátást, a színingert és a színérzékelést az MSZ 9620 szabvány tárgyalja.

A színérzetet háromféle módon értékelhetjük:

- a) a szemünket ért fényinger fizikai tulajdonságai;
- b) a fényérzékelés élettani (fiziológiai) tulajdonságai;
- c) a színérzékelés lélektani (pszichológiai) fogalmai alapján.

A színező anyagok és színes felületek színe nem egy hullámhosszúságú (monotromatikus) visszavert fényből adódik, hanem több, a spektrumban kisebb-nagyobb területen megoszló, visszavert színes fénynek a keveréke.

Egy színben belül is az azonos jellegű színek még sokféle árnyalatban léteznek. A szemünk érzékenysége általában 380 m μ -tól 780 m μ -ig terjed és az összes színképi (spektrális) színek jellemző árnyalatai közül kb. 400-at tud egymástól megkülönböztetni.

A látható színkép (spektrum) minden színe három, megfelelően kiválasztott színből előállítható, illetve ezekből valamennyi szín kikeverhető és így ezek a különféle színek az összes létező színárnyalatoknak kiinduló alapjai.

Ezért ezeket a színeket *alapszíneknek* nevezzük.

Így minden szín jellemezhető azzal a három számmal, mely megmondja, hogy a három alapszín hány százalékát tartalmazza.

Az alapszínek bármelyikéből kiindulva a színeket a spektrum színeinek sorrendjében köralakban egymás mellé rakva (színkörök) azt látjuk, hogy a szomszédos színek egymáshoz nagyon hasonlóak. Minél távolabb jutunk a kiinduló színtől, annál jobban csökken a hasonlóság. Tovább haladva attól a színtől, amely a kiinduló színtől legjobban eltér, az utána következő folytatólagos színek ismét hasonlóak a kiinduló színhez.

Ez a hasonlatosság, tovább haladva, fokozatosan növekszik, míg végül elérjük a kiindulás színét. Az alapszínek tehát egy önmagában zárt sorozatot alkotnak, amit *színkörnek* nevezünk. A színkört természete szerinti számú alapszínekből készíthetjük, de ezeket úgy kell elrendezni, hogy a színek belső arányossága és egymásközi fokozatossága megfeleljen a színelmélet követelményeinek. Ezekkel a feltételekkel és a színkörnek a harmonikus színösszeállításával és így a színkeverésnél fontos felhasználásával az MSZ 9644, 9617 foglalkozik.

Az 1. ábra szerinti alapszínekből összeállított színkörben a vörös és ibolya közötti fokozatok — mivel ezek a színképben (spektrumban) hiányoznak — a velük szemben levő kiegészítő színek alapján vannak meghatározva és elkészítve.

Alapszínek hullámhosszai

Az alapszínek felsorolását a II. táblázatban közöljük a hozzájuk tartozó hullámhosszúságokkal.

A spektrumban nem látható karmin- és bíbor színek hosszát minusz előjellel, a kiegészítő színek hullámhosszával adtuk meg.

Szinkeverés

Szinkeverés minden olyan eljárás, illetve folyamat, amelynek eredményeképpen két vagy több színokozat szemünk útján egyidőben színérzetté válik és az eredmény mindenkor a színek keveredése által létrejött egyetlen szín. Az olyan színek, amelyek különböző színösszetételűek, de mégis azonos színűeknek látszanak, a metameter színek.

Pigmentek keverésénél, színezékoldatok egymásba öntésekor, színes átlátszó anyagokban színes üvegeken keresztül létrejött színhatásoknál keletkezett új szín a *kivonó* (szubtraktív) színkeverés eredménye.

A kivonó (szubtraktív) színkeverésnél a keverék színe mindig sötétebb, mint az összekevert színek bármelyike (2. ábra), ellentétben az összeadó (additív) színkeveréssel (3. ábra), amikor a létrejött új szín mindig világosabb, mint az összetevő színek bármelyike. Összeadó színkeverést eredményez pl., különböző színek egymásra vetítése, többszöri korong forgatása, vagy általában, ha két vagy több különböző fénysugár egyidőben jut szemünk recehártyájának ugyanazon helyére úgy, hogy az összetevő színeket egymástól megkülönböztetni nem tudjuk.

Általános szabálynak vehetjük azt, hogy pigmentek, színes folyadékok keverésénél keletkező új szín mindig az lesz, amelyik a keveréshez használt színek mindegyikének domináló színcsoportjában megvan. Pl., ha sárga színű pigmentet (ennek domináló színcsoportja a sárga, narancs és zöld színekből áll, vagyis ezeket visszaveri) kék színű pigmenttel keverünk össze (melynek domináló színeképző csoportja az ibolya, kék és zöld színekből áll, vagyis ezeket visszaveri), akkor a keverés eredménye zöld lesz, vagyis az a szín, amelyik mindkét szín domináló színcsoportjában megvan.

Három alapszínből a színek minden egyes színe kikeverhető.

Erre a kivonó (szubtraktív) színkeverésnél a sárga, a kékvörös és a zöldeskék színek a legalkalmasabbak. Elvileg tehát e három törzsszínnel minden tarka szín kikeverhető (pl. színes fényképezés).

A pigmentek, vagy kész festékek keverésénél a kompenzáló szín helyébe a „kiegészítő szín” fogalma lép, bár ennél a megfelelő színpárok nem azonosak a kompenzáló színpárokkal, hanem bizonyos eltolódások mutatkoznak. Pl., egy világossárga színt ultramarinkék színnel kompenzálhatunk (semlegesíthetünk), de ugyanezt a két színt pigmentekből összekeverve zöld színt kapunk. Kékesibolya színnel azonban, amely a világossárgának a kiegészítő színe, nem zöldet, hanem neutrális szürkét vagy fekete színkeveréket nyerünk.

A színkeverésnél természetesen tekintettel kell lenni az alapnak a színére is, mert pl. az átlátszó vagy áttetsző lakkoknál a befestendő alap színe is befolyásolja a színkeverék színét, úgyszintén a *megvilágítás* (mesterséges fényforrás) is *döntő fontosságú*.

A fényforás színének milyensége napjainkban mindig fontosabb lesz, mert általánosan elterjedt a legkülönbözőbb színhőmérsékletű villamos fényforrások (fénycsövek ötféle változata, higanygőzlámpák, szinkorrigált higanygőzlámpák, nátriumgőzlámpák, xenonlámpák), amelyeket legtöbb esetben együttesen is alkalmaznak. Ezért fontos, hogy a színeket és színkeverékeket ne csak nappali világításnál ellenőrizzük, hanem a tervezett mesterséges fényforrás fénye mellett is.

Színek érzelmi hatása

A gyakorlati tapasztalat azt bizonyítja, hogy a színek különféle elrendezésben egymás mellett vagy egymás közelében összeállítva kellemesen, más összeállításban kellemetlenül vagy közömbösen hatnak látási érzékelésünkre, esztétikai érzékünkre és közérzetünkre.

Kellemesen hatnak azok a színösszeállítások, ahol az alkalmazott színek és színárnyalatok között szabályszerű összefüggés van. Ahol ez a szabályszerű összefüggés hiányzik, ott a színhatás kellemetlen vagy közömbös.

Az egymás mellett kellemesen, esztétikusan ható színárnyalatok harmonikusak.

A színek és színárnyalatok harmoniáit az MSZ 9617—53 szabvány foglalja össze. E szabvány szerint a színek harmonikus összeállításának, csoportosításának különféle fajtáit és fokozatait különböztetjük meg, a következő csoportosításban.

Fajták szerinti csoportosítás:

- szürke színek harmoniái,
- azonos értékű színek harmoniái,
- színazonos tarka színek harmoniái,
- kombinált színharmoniak.

Fokozatok szerinti csoportosítással: lehet 3, 4, 6, 8, 9, 12 stb. fokozatú színharmoniakat összeállítani.

A színharmoniak összeállításához, kidolgozásához olyan színminta-gyűjtemény szükséges, amely legalább 12, de célszerűen 24 alapszínnek és a fehér, szürke és fekete színeknek színenként olyan változatos árnyalatait tartalmazza, hogy a színárnyalatok egymás közötti különbségét egyenlő fokzatúnak érzékeljük (látjuk).

A tarka színekből állítsunk össze pl. egy 24 színből álló színekört, a 4. ábra szerinti elrendezésben, ahol a nyolc fontosabb színnek 3—3 fokozata van.

Páros színharmoniak.

A 4. ábra szerinti színekör 24 alapszíne 12 pár kiegészítő, egymást kompenzáló színpárból áll.

Ezek a színekörben mindenkor átlósan (180°-ra) vannak egymástól, vagyis a színekör bármelyik színéből kiindulva, a 12-ik szín a kiegészítő színe a kiinduló színnek. Ezek a színpárok egymás mellett harmonikusak.

Minden alapszín bármely árnyalatának kiegészítő színe is harmonikus az alapszín kiegészítő színével, ha a két szín azonos értékű, pl. a narancssárga I. alapszín kiegészítő, kompenzáló színe a jégkék I.-nek. Tehát nemcsak az alapszínek, hanem bármely világos, sötét vagy tompa árnyalatuk is páros színharmoniókat adnak.

Ezekből látható, hogy a körülöttünk levő tárgyak színének helyes megválasztása a környezetet kellemessé teheti, de helytelen választás esetén a színeknek kellemetlen hatása is lehet.

Ha a munka örömet akarjuk felkelteni és jó hangulatot akarunk elérni, változatos hatással megnyugtató és ösztönző színeket kell használni. Nagyon kell azonban vigyázni, hogy ezek a színellentétek lágyak legyenek és ne okozzanak kellemetlen érzetet a szemben.

Rosszul elhelyezett csövezetéseket, tartóoszlopokat a környezethez hasonló színre kell festeni, ezáltal abba beleolvadnak (álcázó hatás).

A színek hatása az egyes emberekre *nem és kor szerint* is változó. A szovjet és nyugati államok kutatói egyaránt megállapították, hogy általában a nők a vörös, drapp és melegebb színeket, a férfiak pedig a kék, kékeszöld, általában a nyugodtabb hatású színeket kedvelik. A nagy átlagra vonatkozó megfigyelés azt is bizonyítja, hogy a fiatalabb embereknek az élénk, az idősebb embereknek pedig a tompább színek felelnek meg jobban.

Az egyes színek hatása általában a következőképpen ítéltető meg.

Vörös:

Élénkítő, meleg, bizalmas, serkentő hatást keltő szín. Veszély jelzésére kiválóan alkalmas.

Narancs:

Meleg, élénkítő, vidámító hatású szín. Látótérbe eső végfalak színezésére jól felhasználható.

Sárga:

Különösen nagy boltozatos helyiségekben jól alkalmazható szín. Barsónyos árnyalatai igen alkalmasak nők által használt helyiségek színezésére, vagy hideg munkahelyeken, ahol bizonyos fokig melegség érzetét kelti. E színnek napfényes, levegős hatása van. Folyosók, lépcsőházak színezésére igen alkalmas.

Sárgászöld:

Barátságos hatású szín. A fényt a színekör látható tartományában jól veri vissza, ezáltal a jó látást segíti elő. Hátránya, hogy az ilyen felü-

letről reflektált fény az emberi test színét meghamisítja, kékessé, természetellenessé teszi.

Kékeszöld:

Hűvös, zárkózott, passzív hatású, általában olyan munkahelyeken ajánlatos, ahol rendszeresen nagyobb tömegű dolgozó fordul meg és a helyiség ezáltal az átlagosnál melegebb hőmérsékletűnek tűnik.

Zöld:

Színdinamika szempontjából minden árnyalatában az egyik legjobban felhasználható szín, frissítő hatású, de enyhén passzív érzetet is kelt. A sárgászöld és kékeszöld színekhez hasonlóan az emberi látás egyik fontos kiegészítő színe.

Kék:

Általában mint uralkodó szín nem mindenütt alkalmazható. Végfalakon és mennyezeteken bizonyos körülmények között (szabad levegőhatás) jól használható, de nagyobb felületen hideg érzetet kelt.

Jég kék:

Hideg, megközelíthetetlen, barátságtalan benyomást keltő szín. Meleg, gőzös helyiségekben egyes esetekben jó szolgálatot tesz.

Ibolya:

Öregítő, távolító hatást keltő szín. Lágyabb árnyalatai a térhatást megnövelik és a szemnek is kellemesebb.

Bíbor:

Méltóságteljes, merev hatású. Nagyobb felületek színezésére nem ajánlható, mert nyugtalanító, izgató hatása lehet.

Szürke:

Semleges hatású szín, olyan kisebb felületeken, ahol a munka jó látást és megfeszített figyelmet igényel jól alkalmazható, de különösen ott, ahol a környezet színezésének nem szabad a figyelmet magára vonnia.

A színeket színérzet szerint két csoportra oszthatjuk:

1. Semleges színek: fehér, szürke fekete.
2. Tarka színek: vörös, zöld, sárga stb.

A semleges színeket (fehér, szürke, fekete) egyes külföldi szabványok nem is vonják a „szín” fogalma körébe. A magyar szabvány ezeket is színeknek minősíti, bár nagyobb jelentőségű inkább a tarka színek tónusának megváltoztatása terén van.

A tarka színeket a semleges színektől a szín jelleg különbözteti meg. E színeknél jellegük szempontjából négy „ős” színt, vagy alapszínt különböztetünk meg (sárga, vörös, kék és zöld). Ezeket mint egységes színérzetet okozókat jellemezhetjük, mert a sárga alapszínt nem érzékeljük sem vörös, sem zöld árnyalatúnak.

A színek alkalmazásának főbb irányelvei:

1. Megfelelő színekkel és világítással biztosítjuk a munkához szükséges látás élességét.
2. A helyes világításon kívül a munkahelyiség és a munkahely megfelelő színezésével is csökkentjük a szem elfáradását és annak az egészségre való káros kihatását.
3. Fokozzuk a munkakedvet a színek lélektani hatásának segítségével.
4. Jelző-, óvó- és irányítószínek alkalmazásával emeljük a munka biztonságát, fokozzuk a rendet és a tisztaságot.
5. Használjuk ki helyesen a színek fizikai tulajdonságai által nyújtott lehetőségeket (fényelnyelés, fényvisszaverés, fényátbocsátás).

A technika fejlődése folytán a komplikált gépeken való tevékenység mindig nagyobb mértékben veszi igénybe az érzékszerveket, mindennek előtt szemünket, amelyek a munkafolyamatoknál kb. 90%-ában irányítják és szabályozzák a test biztonságos tevékenységét. A szemek teljesítő-képességétől tehát messzemenően függ a munka eredménye és minősége. Ez az oka annak, hogy a munkahelyek kialakításánál, a festésnél, világításnál a szem igényeit kell elsősorban kielégítenünk. Magától értetődik, hogy annál nagyobb a szem teljesítő képessége és kevésbé fárad, minél jobb a látási viszonyok, illetve minél jobb a világítás.

Kifogástalan megvilágítás mellett csökken a szem erőltetése, ezért a kifáradás jelei sokkal kevésbé lépnek fel, mint helytelen világítási viszonyok esetén.

Jól és helyesen világított munkatermekben a baleseti veszélyt mind a környezetünkben, mind a gépeken és a munkadarabokon könnyen és gyorsan felismerjük, a veszély ezzel jelentősen csökken.

A dolgozó emberre való tekintettel a munkatermekben kifogástalan világítást kell felszerelni. Gazdasági okokból is előnyös, hogy a világításnál ne a minden áron való takarékoság legyen az elsődleges, mert a jó világítással teremtett előnyös munkafeltételek megnyilvánulnak a termelés emelkedésében és a minőség javulásában is.

Ezt a tényt számtalan, különböző helyeken végrehajtott vizsgálat bizonyítja.

Technológiailag jól kialakított munkahelyen a színek, fény és akusztika kiegyensúlyozottsága is biztosítja a nagyobb termelékenységet, mert a dolgozó jobban lát, csökken a fáradságérzete és lehetővé válik számára, hogy jobban koncentrálja figyelmét a közvetlen munkára.

A korszerű világítás és színdinamika alkalmazásának nagy előnye a baleset- és munkabiztonság fokozása, mert az eddigi tapasztalatok szerint a balesetek száma lényegesen csökkent. Ez érthető is, mert ha a dolgozó a munkaidő végéig megőrzi frissességét és gyors reagálóképességét — különösen a veszélyes berendezések körül —, úgy kevésbé fáradt és a veszélyt jelző reflex nem késik, illetve a figyelme nem hagy ki akkor, amikor arra a legnagyobb szükség van.

Statisztikai adatok szerint a balesetek igen nagy százalékát a figyelmetlenség idézi elő. Ezért sok esetben biztonsági szín- és alakjelzésekkel és a színdinamika megfelelő alkalmazásával meggátolhatjuk a baleseteket.

Tiszta, rendben tartott munkahelyen a környezet és a berendezés színeinek harmoniája határozottan kedvezően befolyásolja a dolgozó közérzetét és munkakészségét. Ugyanakkor a helyesen alkalmazott színezés — tapasztalataink szerint — rendre nevel.

Az úgynevezett „szürke” monoton színezést szüntessük meg a munkahelyeken, mert kimutatható, hogy a tervszerűen alkalmazott „tarkaság” javítja a közérzetet, emeli a termelékenységet, a munka biztonságát és javítja a minőséget.

Nem állíthatunk össze pontos „receptet”, hogy hol és mikor, milyen szint használjunk, mert nincs olyan általános szabály, vagy előírás, amely minden területen egyformán érvényes volna.

A színdinamikának alapvető törvényei vannak, ezenkívül vannak olyan szabályok, amelyeket meg kell ismerni és a gyakorlatban fel lehet használni.

Nem lehet „színezni”, vagyis szint szín mellé rakni csak személyi ízlés szerint. A színek felhasználásánál a kutatással elért eredmények (optikai, fizikai és lélektani) az irányadó. Az egyéni ízlés, vagy vélemény alkalmazkodjék a tudományosan igazolt ismeretekhez.

A munkahely színelrendezésének egészen más célja és értelme van, mint pl. egy mozi, előadóterem, vagy kiállítási csarnok színezésének, mert pl. az utóbbinál a színeknek hívogató és lekötő hatást kell kiváltaniuk, mert ez a fő céljuk. Az előadóteremben pl. az a fontos, hogy a hallgató figyelmét az előadóra koncentrálja, hogy kialakuljon a hallgatóban az a hatás, amit az előadó elérni kíván. Az előadás közben váltakozó képek sorrandját az előadóterem ugyanazon képe kíséri és a hallgató számára a figyelem centrumában az előadó áll. Ezért ne legyen a hallgató látómezőjében más, figyelmet elvonó vagy zavaró momentum, az általa látott teremrésznek nyugodtnak, színekben és formákban kiegyenlítettnek kell lennie.

A munkahely, műhely stb. megköveteli, hogy a dolgozó figyelmét a legközelebbi környezetre összpontosítsa. A látómező centrumában a színes látás áll, tehát a dolgozó erősen reagál a színekre. Az úgynevezett központon kívül eső látással a dolgozó a munkahely azon részeit érzékeli, amelyek a lekötött figyelem határán kívül állnak.

Azt is figyelembe kell venni, hogy a dolgozó nemcsak a saját munkahelyét, gépét vagy munkadarabját látja, hanem tekintete időnként ezektől elfordul és színes látásával felfogja a szélesebb környezetet is. Ez a széles látómező teszi szükségessé, hogy a dolgozó tekintete helyesen választott színezésű környezetben pihenjen meg, ezáltal a szem nincs kitéve egyoldalú színfáradságnak.

A különböző színek hatása a dolgozóra sokféle lehet. a színek serkentően, izgatóan vagy leverően hatnak és bizonyos összetételben enyhítik a lelki és testi igénybevételt, csökkentik a szem fátárságát és kellemes munkafeltételeket teremtenek.

A színdinamika segíti a munkabiztonság növelését, a tisztaság és a rend megteremtését és nagy általánosságban fokozhatja a munka termelékenységét is.

Az emberi szemet — mint ahogyan a bevezetésben ismertettük — hat izom mozgatja, amelyek az egyik oldalról a másikra, vagy felülről lefelé

történő szem-mozdulat esetén munkát végeznek. Ezenkívül erős fény ellentétek hatására az iris (pupilla) összehúzódik vagy kitágul, és ez is izom-munkát jelent a szem számára.

A szemizmok éppen úgy kifáradnak, mint testünknek minden egyéb izma. Megfigyelték, hogy egy izom túlzott igénybevétele esetén az elfáradás nem korlátozódik csupán a kérdéses izomra, hanem a szomszédos izomzatra is kiterjed.

Ezért a szem fáradtságát sokszor nemcsak magában a szemben érezzük, hanem teljes testi kifáradtságról panaszkodunk. Ha egy dolgozó szemének teljes kifáradása után is tovább folytatja a munkáját, akkor nála hamarosan az általános fáradtságérzeten túl fejfájás, idegeskedés lép fel.

A szem kifáradás és az ebből eredő kísérő tünetek mindinkább lassítják az ember munkaütemét, a munkateljesítmény mennyiségileg és minőségileg egyaránt visszaesik. Ezért munkavédelmi szempontból a dolgozó időelőtti kifáradása veszélyt jelent, mert ilyen állapotban fokozottabb mértékben van kitéve balesetveszélynek.

A szem időelőtti kifáradásának okai lehetnek:

1. A munkahely túl gyenge megvilágítása és a munkadarab kis fényvisszaverő képessége (reflexiója).

2. A nagy fényűrűség ellentétek (káros kontraszt hatás). Nagy felületi fényességű vakító világító testek, vagy túl erősen megvilágított fehérre meszelt falak, amelyek a dolgozó látóterébe esnek, kápráztatják, tehát erősen igénybe veszik a szemet. Bizonyos esetekben a káprázás olyan nagy lehet, hogy a látást hosszabb-rövidebb ideig ki is kapcsolhatja (vakítás).

3. Nincs kedvező szín ellentét a munkadarab és háttér, illetve a környezet között.

Minden asszony tudja, hogy sárga ruhában kövérebbnek látszik, mint kék ruhában, mert a különböző színek ugyanazt a tárgyat kisebbnek, vagy nagyobbknak tüntetik fel.

Köztudomású, hogy egy vörös folt jobban magára vonja a figyelmünket, mint egy szürke folt. Eszerint vannak aktív, ríktó, kiabáló színek (pl. narancs) és passzív, nyugodt színek, pl. kék.

Mindenki tapasztalhatta, hogy a narancsszín meleg érzetet kelt, a kék és kékeszöld pedig hideg érzetet. A színek tehát pszichológiai alapon hőérzékelésünket is befolyásolják.

Ideggyógyászok megfigyelése szerint az örültek vörös cellában dühöngők lesznek, zöld cellákban viszont megnyugszanak, minek oka, hogy a különböző színek különböző befolyással vannak hangulatukra és érteikre.

A színt és a fényt előnyösen felhasználhatjuk arra is, hogy az embereket rendre, tisztaságra és gondosságra neveljük.

Ha valamely munkagépnek, vagy más munkaeszköznek a színe a jövőben nem piszkoszürke, vagy valami hasonló sötét szín lesz, hanem világosabb, kényesebb szín, a dolgozó különleges figyelmet fog fordítani annak karbantartására.

Elelmiszerüzemekben, amelyekben a tisztaságra nagy gondot fordítanak, a kényes fehér szint általánosan alkalmazzák, mert ezen minden porszem meglátszik, tehát állandó takarításuk és törölgetésük kényszerítően szükséges. Ugyancsak tisztaságra nevel, ha az olyan gépet, amely pl. folyékony csokoládét dolgoz fel, nem csokoládébarnára mázolják, hanem ettől elütő világos színre. Tisztaságra és rendre nevel az is, hogy az olajozó lyukakat feltűnő módon színesen jelölik meg, mert így a kenést egyrészt nem felejtik el, másrészt figyelmesebben fogják végezni, mert az élénk színű felületen minden olajcsepp meglátszik. Így a lyuk mellé csurgó olaj jobban feltűnik és azt le fogják törölgetni. Az elcsurgó olaj már sok kisebb-nagyobb balesetet okozott.

Ha minden egyes szerszám helyét a szerszámtáblán, vagy szerszámosládában élénk színnel megjelöljük, azt érzük el, hogy a hiányzó szerszámokat azonnal észreveszik és keresni fogják.

Az üzemhelyiségeknek azokat a sarkait, amelyekben a tapasztalat szerint piszok és hulladék szokott összegyűlni, hasznos ha fehérre, vagy más világos pasztell színre mázoljuk, mert így könnyebben ellenőrizhetők és az ilyen helyek tisztántartására mindenki ügyel.

A színezésen kívül a fénynek is van nevelő hatása. Rendetlenség és piszok mindenekelőtt rosszul világított helyiségben található. A segítség tehát, ha a helyiségben a világítást megjavítjuk, így az emberek pszichikai érzetét is a rendetlenség megszüntetésére használjuk fel.

Színnel és fényvel közvetlenül „hadjáratot” is indíthatunk az életöröm és munkakedv növelésére. Erre vonatkozóan néhány gyakorlati példát sorolunk fel, különösen a színek célszerű felhasználására.

Ha a munkahelyiség szűknek látszik, optikai korrekciójával, azaz erre a célra alkalmas színezés segítségével elérhetjük, hogy magasabbnak, hosszabbnak és nagyobbbnak lássék, mindezt természetesen bizonyos határokon belül. Ilyen esetekben általában a világos színek és a fokozottabb megvilágítás ad kellő eredményt.

A légtérbe nyúló vasgerendák vagy tartályok könnyebbeknek látszanak, ha „könnyű” színekkel festjük be őket. Ilyen „könnyű” színek, amelyek a környezethez is alkalmazkodnak.

A környezetet rontó alakú tárgyakat „eltüntethetjük” a környezetünkben olyan mimikrimázolással, ami egybeolvasztja a képet a háttérrel, illetve környezettel.

Forró és párás levegőjű helyiségek részére „hűvös” mázolás (pl. kék) választunk, viszont árnyékos északi tájolású helyiségeknek „meleg” színekkel (pl. narancssárga) adunk egy kis „napsugarat”.

Ha olyan helyiségről van szó, amelyben egyhangú tevékenység folyik, vagy unalmas felügyeletet kell tartani, aktív, ösztönző színezéssel látjuk el a falakat és a berendezést, pl. piros, bordó. Ezzel szemben, ha a végzendő munka inkább izgalmas és idegesítő, a helyiségben megnyugtató színezést alkalmazunk, pl. világosszürke, vagy halványkék, zöld. Itt is kerülni kell azonban az olyan színeket, amelyek szomorú, lehangoló hatást keltenek (pl. piszkosszürke).

Ha több színt kell ugyanabban a helyiségben alkalmazni, ami az esetek többségében előfordul, a színharmonia törvényei sietnek segítsé-

günkre, amelyek változatainak kiválasztásánál azonban ízlésre is szükség van.

Így lehet a színeket esztétikailag kielégítő módon összehangolni. Az egyhangúságot éppúgy kerülni kell, mint a rikító tarkaságot.

Ezután vizsgáljuk meg a színdinamika keretében felhasználható színeket, csoportonként és egyenként.

Szakértők szerint az ipari színdinamika követelményeinek megfelelően a színeket négy színcsoportra lehet osztani:

1. Hideg és meleg színek.
2. Izgató és megnyugtató színek.
3. Könnyű és nehéz színek.
4. Közelítő és távolító színek.

1. *A meleg színek* a spektrumban a sárgától a narancson keresztül, egészen a pirosig terjednek.

E színeket hideg helyiségekben kell alkalmazni. Tapasztalat szerint a meleg színekkel festett helyiségben 2—3 °C-kal magasabb hőmérsékletet érzünk, mint hideg színekkel festett helyiségben. Ez azt jelenti, hogy a nehezen fűhető helyiségeket, amelyek esetleg még huzatosak is, lehetőség szerint meleg színekkel kell festeni.

Sárga színt kell alkalmazni, ahol kevés a természetes fény.

Hideg színeket ott kell választani, ahol a helyiség rendeltetése szerint állandóan melegebb van, mint másutt. Általában déli és délnyugati tájolású helyiségeket szívesen festenek hideg színekkel, mert ezeken a Nap hatása erősen érezhető.

2. *Az izgató színek* közé főleg a sárga, narancs és piros színek tartoznak. Ezek ösztönző hatásúak és fokozzák a munkakedvet. A hideg színek ezzel szemben *megnyugtatóan hatnak*. Egyhangú munkánál az izgató színekkel jó hatást lehet elérni, bár ezek könnyen idegessé teszik a dolgozókat. Ahol lármában kell dolgozni, ott megnyugtató, hideg színeket ajánlatos választani.

3. A világos színekkel festett tárgyak *könnyűnek* tűnnek, a sötét színek ezzel szemben *nehéznek*. Ha nehéz tárgyaknak pl. boylereknek, vas-tartályoknak felületét világos színnel festjük be, könnyebbnek hatnak.

4. A sötét meleg színekkel festett tárgyak és felületek *közelebb levőnek mutatkoznak*. Ezzel szemben, ha alacsony helyiség fűdém szerkezetét világoskék vagy világoszöld színre festjük, magasabbnak látszik (szabad-levegő-hatás).

A vöröset nem érzékeljük sem sárgás, sem kékes árnyalatúnak, a zöldet pedig sem kékes, sem sárgás árnyalatúnak. Viszont az összes többi tarka szín mindig két vagy több alapszínre („ős-színre”) emlékeztet.

Így a narancsszín a sárgára és a vörösre, a bíbor és a lila a vörösre és a kékre, a kékeszöld és a zöldeskék (jégkék, türkizkék, tengerzöld) a kékre és a zöldre, a sárgászöld (lombzöld) pedig a zöldre és a sárgára.

Nincsenek olyan tarka színek, amelyek színérzetünk szerint egyidőben a vörösre és a zöldre, vagy a sárgára és a kékre emlékeztetnek.

Az inger eredete szempontjából két csoportra oszthatjuk a színeket:

1. *Közvetlen* (primer) *színeknek* a fényforrásokból eredő színeket nevezzük (pl. Nap, izzólámpa, gyertyaláng, neoncső stb.).

2. *Közvetett* (szekunder) *színek* a nem önmagától világító tárgyakkal, anyagokkal, felületekkel, színes üvegekkel, színes folyadékokkal színei.

Ezeket azért nevezzük közvetett színeknek, mert mindazok a tárgyak, amelyek nem bocsátanak ki önmagukból fényt, csak akkor és úgy válnak láthatóvá, ha valamely fényforrásból eredő fény megvilágítja őket és a megvilágító fény színeit reflexió útján egészben vagy részben egyrészt elnyelik, a másik részt visszaverik. Mivel az anyagok színe úgy jön létre, hogy a megvilágító fényt teljesen vagy részben az anyag közvetíti, visszaveri, ezeket a színeket közvetett színeknek nevezzük.

A közvetlen és közvetett színek megkülönböztetésére, mint példát említjük meg egy színszűrővel ellátott fényforrás és egy ugyanilyen színre festett felület közötti különbséget. A fényforrás színt akkor is látjuk, ha ráeső fény nincs, a felület színe pedig csak ráeső fényben érzékelhető (vasúti jelzőberendezések piros, zöld és fehér lámpái sötétben is színesnek látszanak, még a jelzőberendezések színes tárcsái csak nappal érvényesülnek).

Az egyes színek hatásának ismertetése után vizsgáljuk meg, hogy azok hol használhatók fel a legelőnyösebben.

A szakirodalomból és a saját tapasztalataink alapján összegyűjtöttük azokat a példákat az egyes színek alkalmazására, amelyek jó eredményt mutatnak. Így munkahelyenként az alábbi színezés ajánlatos, de figyelembe kell venni a munkahelyek sajátosságait is, amelyek egyes esetekben nagyon eltérőek lehetnek egymástól. A felsorolt példák vasipari, textilipari és nyomdaüzemek színezésére vonatkoznak, mert ezeken a területeken már hazai tapasztalatokkal is rendelkezünk. A példák közé felvettük az ipari üzemek általános rendeltetésű helyiségeit is, amelyek minden üzemben megtalálhatók.

Hálókörleteket melyek egymás mellett helyezkednek el lehetőleg különbözően színezzük, erre használjuk a zöld, sárga, kékeszöld színek különböző árnyalatait. Az ágyak színei viszont fehér, kék, zöld, a szekrények szürkék vagy a fal színének kiegészítő színe.

Kultúrtermek színezése legyen változatos, a falak lehetnek különböző színűek, de az egymás mellett levő falakhoz a 4. számú ábrán leírt színkör kiegészítő színeit alkalmazzuk.

Mosodák, WC-k falai legyenek világosak, könnyen tisztíthatók. Elsősorban fehér és világos kék és zöld színeket alkalmazzunk és mellőzzük a semleges színeket.

Tanteremben használjuk a sárga és a narancssárga színek ízlés szerinti árnyalatait. Az alkalmazott bútorzatok célszerűen faszínűek (világos barnától a sötétig). Az asztalok (padok) fedlapjai mattok legyenek. A helyiségben lehetőség szerint zöld táblát használjunk.

Folyosók, lépcsőházak világos színre (pl. sárgára) festendők. Bemutató helyiségnek jól megfelel a világos tengerzöld, miután ez a pihentető sze-

líd szín jótékonyan hat a megerőltetett szemre, ha a kilállított tárgyakról felnézünk.

Tornateremben a falakat célszerűen fehér, vagy világos szürke színre, a mennyezetet világos zöldre fessük. A bordásfalakat sárgára, a tornaszerek vas részeit szürkére, a szerek rögzítésére a padlózatban elhelyezett horgokat (kapcsokat) pirosra, a szerek merevítő rudazatát sárgafekete csíkkal lássuk el (a botlásból adódó sérülések megelőzésére). A padlózaton levő csíkozást fehérre fessük. A kis tornatermek végfalait narancsszínűre.

Gépműhelyekben világos árnyalatú dinamikus színek felelnek meg a legjobban. Jó hatásúak a sárga (szalmasárga, okkersárga), vagy narancs (vöröses sárga) különböző világos színárnyalatai. A sárgászöld színezés is sok helyen bevált, ennél ügyelni kell arra, hogy általános bevezetésével ne uniformizáljuk az eddigi szürke színezésű munkatermeket zöld színűekké.

Kovácsműhelyekben és egyéb meleg üzemhelyiségekben (edzők, megleghengerlők stb.) előnyös kék árnyalatú színek alkalmazásával a környezet melegérzetét csökkenteni. Ezekben a helyeken ajánlatos valamely kevésbé szennyeződő szürkés-kék szín alkalmazása, amelynek tónusa azonban világos legyen. A kék szín keverési aránya a helyiség hőmérsékletének megfelelően szükség esetén a tiszta jégképig fokozható.

Mosoda géptermekekben a gépeket festhetjük világosszürkére, a falakat elefántcsont színűre, a falak alsó részét barnára. Az is szokás, hogy a gépeket tompakékra, a falakat világoskékre és a falak lábazatát sötét színre festik. Lehet továbbá a gépeket sárgászöldre, a falakat elefántcsont színtől egész világos narancsig festeni.

Raktárhelyiségek (bármilyen anyagot tárolnak bennük) lehetnek fehérek, mert elegendő fényt vernek vissza és reflexiójuk más színeket nem hamisít meg.

Könyvkötészetben a felhasználandó anyag színeinek tarkasága megkívánja, hogy a szem azokat jól felismerje, ezért bevált, hogy a munkaasztal felülete szürke, vagy szürkészöld legyen. A mennyezet lehet sárgásfehér, vagy fehér. Az ablakfelőli falak ugyancsak sárgásfehérek, az alapot sötétebb árnyalatú. Az ablakokkal szemben levő fal színe világos pasztelzöld, az aljzat olajzöld. Munkaasztalok, állványok mázolására fehér vagy világos kávészín, esetleg barna lehet. Ajtók, ajtófélfák színe lehet csontszínű, vagy szürke, az ajtólapok, pedig világos kávészínűek. Ablakok mázolására belül fehér, vagy csontszín, kívül olajzöld.

A berendezés kiálló részeit narancsszínűre festhetjük, mert így rögtön észrevesszük, ha elfelejtettük az ajtót becsukni, vagy a fiókot betolni. A narancsszínnek feltűnőségének itt ellenőrző szerepe van.

A gépeket a környezetnek megfelelő színekkel fessük be. Ne ijedjünk meg attól, hogy hasonló célt szolgáló gépek eltérő színűek lesznek, hanem úgy helyezzük el őket, hogy egymás mellett mindig kiegészítő színű gépek legyenek, vagy harmonikusan rokonszínűek, pl. sárga és zöldes gép, vagy lila, rózsaszín és csontszín, vagy világosbarna, szürke stb.

Pihenőhelyiség színezése minden esetben térjen el a többi munkahelyiség színezésétől. Nőknek rózsaszín, korallvörös, férfiaknak türkizkék és ennek árnyalatai lehetnek előnyösek, de egyes helyeken a férfiak pihenőhelyiségeit dohánybarnára is festették.

Étkezdékben az őszibarack színárnyalatainak étvágygerjesztő hatása van. Kellemes pasztellszínek ilyen helyeken jól esnek a szemnek, vidámbá teszik a környezetet.

Fogadószobákat vidám zöld színárnyalatokkal tegyük várakozásteljesen frissé.

Tárgyalótermek festésénél a meleg vörös színárnyalatokat részesítsük előnyben, miután ez a szín élénkítően hat és hamarabb teremt bizalmas légkört. Ennek ellenére a tárgyalótermeket ezelőtt általában sötétzöld vagy sötétbarna színűre festették, ami helytelen volt.

Sötétkamrák festésénél újabban viták folynak arról, hogy feketére, vagy fehérre fessék-e a falakat. A fekete elnyeli az összes színt, ezért erősebb fényforrásra van szükség, hogy a sötétkamrában dolgozhassunk. Ezzel szemben a fehér szín alkalmazása a sötétkamrában lehetővé teszi gyengébb teljesítményű fényforrás alkalmazását és így a fényérzékeny réteg véletlen megvilágításának kisebb a veszélye, ugyanakkor a szórt fény filmfátyolképző hatása kisebb. A fehér szín emellett a sötétkamra teljes megvilágításánál bizonyos egyenletességet eredményez, ami a munkateljesítményre kedvező hatású lehet.

A felsorolt alkalmazási módok például szolgálhatnak a színdinamika megfelelő alkalmazására, *de feltétlen szabálynak nem tekinthető*. Minden esetben az összes követelményeket és helyi adottságokat kell figyelembe venni a színdinamika előnyeinek biztosítására.

Az előbbi példák között vannak olyanok, amelyeket külföldi szakfolyóiratok alapján ismertettünk. Ilyen például a könyvkötészet részletesen leírt színezése. Véleményünk szerint egyenlőre ugyanazon munkahelyiségben tartózkodni kell a nagyon sokféle szín alkalmazásától, mert a hazai ízlésnek ez valószínűleg nem felel meg.

Amerikában a színezést erősen alkalmazzák, igen sok helyen riktó, erős színeket használnak, egy-egy falfelületen esetleg többet is. Hazai viszonylatban előnyösebbnek látszik az enyhébb pasztellszínek alkalmazása, mert ez jobban megfelel nálunk a nagy tömegek ízlésének.

A színdinamika alkalmazásának egy különösen érdekes területén hazai tapasztalataink jó eredményt mutatnak. Mindinkább elterjedő kis szállítóberendezések (targoncák, kocsik) használatával szemben dolgozóink egy részénél megmagyarázhatatlan ellenszenvet tapasztaltunk. A múlt évben elkészült prototípusokat megfelelően színeztük, úgyelve arra, hogy az állandóan helyet változtató kis járművek mindenütt beleilleszkedjenek a környezetbe, világos színezésükkel könnyű voltak hangsúlyozva legyen, a rajtuk levő fontos alkatrészek (hornyok, támaszok) színe feltűnő legyen, a mozgó alkatrészek (pl. az emelővillánál) pedig figyelmeztető színezést (fekete-sárga) kapjanak.

Az 5. ábrán látható bolti targonca csontszínre van festve, fogantyúk, kerek, akasztóhorog és a támaszték alsó pereme élénkpiros. Tejeskanna

szállítására szolgál a 6. ábrán bemutatott szerkezet, amelynek színe általában fehér, jégkék színre vannak festve a kerekek, az akasztóhorgok, az emelőpedál és a fogantyú pereme. Emelővillás targoncát mutat a 7. ábra, amelynek színe világos borsózöld, a kerekek fémrészei, a felsőterelőtárcsa piros, a mozgó alkatrészek (emelővilla oldala, hajtókar szára) fekete-sárga csíkozásúak. Hasonló színezésű a 8. ábrán bemutatott huzalszállító targonca, de alapszíne borsózöld helyett egészen világosszürke, a fontos alkatrészek élénkpirosak, a mozgó szerkezetek pedig fekete-sárga csíkozásúak.

(Az ábrák és táblázatok a folyóirat végén található.)

A fegyveres erők hadtáp elméletéről

(Fordította: Pártos János alezredes)

Az elmúlt háború távolodó eseményei, és a gyorsan változó új harc-eszközök létrehozása, a múlt tapasztalatainak értékelését, a fegyveres erők fejlődésének megfelelő szintű új harcmódok kidolgozását követelik meg. A hadtápnak, mint a hadsereg szerves részének tükrözni kell ezeket a változásokat mind elméletben, mind pedig gyakorlati tevékenységében.

E cikk megírásának céljával a szerző azt tűzte ki, hogy rávilágítson néhány — a hadtudomány fejlődésével kapcsolatos — aktuális problémákra a fegyveres erők hadtáp elmélete terén is, tekintse át ezen elmélet tárgyát, tartalmát, helyét a tudományok rendszerében és határozza meg a fegyveres erők hadtápbiztosítása megszervezésének alapvető elveit és funkcióit.

A fegyveres erők hadtáp elméletének tárgya

V. I. Lenin a világ első szocialista állama hátsországi (hadtáp) problémáit és megoldásuk útjait mélyértelműen határozta meg. A külföldi katonai intervenció és belső ellenforradalmi erők elleni harc során személyesen foglalkozott a Vörös Hadsereg és a Flotta mindenoldalú biztosításával. Útmutatása, mely szerint „a háború folytatásához szilárdan megszervezett hadtáp szükséges” (Lenin összes művei 35. kötet 408. oldal. Oroszul) alapul szolgál a Szovjetunió védelmi képessége növelése fegyveres erői anyagi-technikai bázisa folyamatos fejlesztése érdekében szükséges rendszabályok végrehajtásához. Joggal állíthatjuk, hogy a hátsország szilárdságáról és szervezettségéről szóló lenini tételek egyenlő mértékben vonatkoznak a széles értelemben vett hátsorzágra és a fegyveres erők hadtápjára is.

Ez érthető, hisz a társadalmi és államrend közvetlen befolyást gyakorol a katonai szervezetre ugyanakkor a gazdasági szervezeteknek a háborúban Lenin döntő jelentőséget tulajdonít. Ezt a gondolatot erőteljesen húzták alá a marxizmus alapjainak meghatározói is. F. Engels „Anti-Dühring” című művében megjegyezte „Semmi sem függ oly mértékben a gazdasági feltételektől mint a hadsereg és a flotta” (K. Marx és F. Engels Művei 20. kötet 170. oldal. Oroszul).

Az ország gazdasága hozza létre a fegyveres erők anyagi bázisát, képezi háborúban és békében minden szükséges eszközzel történő ellátásának alapját. A hadtáp szilárdsága a hadsereg harc-készültségébe és há-

borúban a győzelem elérésének elengedhetetlen feltétele. A Nagy Honvédő Háború tapasztalatai és a hadügy háború utáni fejlődése megerősítette a fegyveres erők szükségleteit teljes mértékben kielégítő erős hadigazdasági potenciál, magas színvonalú tudomány és technika, eszköztartálékok létrehozásának és fenntartásának szükségességét. Bizonyos, hogy az agresszió visszaverésének sikerét biztosítja, az egész népgazdaság mozgósítási készsége, a békéről a háborúra való gyors áttérés képessége, a népgazdaság mozgékonyasága és életképessége is.

A fentiekben kifejtettek olyan következtetés levonását teszik lehetővé, hogy a hátország széles értelemben vett tevékenységének elemzése, és elsősorban a fegyveres erők minden szükségletének közvetlen kielégítése, egyike a hadigazdaság elmélete legfontosabb feladatainak.

Ez valóban így is van. Az anyagi eszközöket termelő üzemek nem mindig tudják termelésüket közvetlenül a csapatoknak átadni. Béke időszakban és a háború folyamán is, az anyagi eszközfogyások feltöltésén kívül, meghatározott szinten, állandóan nem csökkenthető készleteket kell fenntartani fegyverzetből, technikából, lőszerből, üzemyanyagból, mérnök-műszaki felszerelésekből és az anyagi eszközök egyéb fajtáiból.

Ezen és más egyéb jellegű feladatok megoldása a fegyveres erők hadtápjának közvetlen feladata. Ebből következik, hogy a fegyveres erők hadtája összekötő láncszemet képez az ország gazdasága és a fegyveres erők között, mivel ellátó szervei útján közvetlenül történik a csapatok részére az alapvető termékek átadása.

A fegyveres erők hadtápbiztosítása céljából azok állományában speciális erők és eszközök vannak, melyek szervezetenként magasabbegységeket, egységeket és intézeteket képeznek. Mindezek összessége képezi a fegyveres erők hadtápját.

A hadtápra hárulnak a hadsereg és flotta anyagi, szállítási, technikai, repülőtér-műszaki és repülőtér technikai biztosítási feladatok, valamint mindennemű katonai szállítás. A hadtáp végzi az egészségügyi, pénzügyi, elhelyezési, kereskedelmi-szolgáltatási jellegű feladatokat a fegyveres erők valamennyi haderőneve részére.

A fegyveres erők hadtája és népgazdaság előtt álló e feladatok — bár egy lánc különböző neveit képezik —, nem azonosak. Végrehajtásuk folyamatai és feltételei különböznek egymástól, meghatározott önállósággal bírnak.

Mind egyik, mind pedig a másik esetben az összes feladatok végrehajtása azonban gazdasági, politikai, tudományos szervezeti, haditechnikai jellegű komplex rendszabályok foganatosításával, a népgazdaság és fegyveres erők hadtája együttműködését szabályozó államjogi normák, valamint tudományos ajánlások teljesítésével van összefüggésben.

Tehát, a vizsgálat alá vont elmélet tárgyát a fegyveres erők hadtápjának építése és tevékenysége képezi.

A hadtáp elmélet tárgyát, mint a fegyveres erők hadtápbiztosítási rendszerének törvényszerűségeiről és működési elveiről alkotott ismeretek összességéeként határozhatjuk meg. E rendszer a hadtápcapatok, -al egységek, intézetek és valamennyi hadtáp tagozatú vezető szervek meg-

határozott viszonyaival kapcsolatos, nem egynemű, egymásra ható és egymással összefüggő feladatok végrehajtásának összegét képezi, azok struktúráját, technikai feltöltöttségét és a munka során kialakult kölcsönös viszonyokat figyelembe véve.

Tehát, a vizsgált elmélet tárgya két részből áll, az első — a fegyveres erők hadtápjának építése, a második — a hadtáp tevékenysége a csapatok és a flotta biztosításában. Tehát így lehet megszerezni — a fegyveres erők hadtápjának építésének, a csapatok és a flotta biztosítására vonatkozó tevékenységének elmélete. Egyszerűség kedvéért rendszerint hadtápelméletnek nevezik.

A fegyveres erők hadtáp elmélete, véleményünk szerint foglalkozik:

— a hadtáp építése, a csapatok és a flotta erői biztosítása érdekében folytatott tevékenység törvényszerűségeinek kutatásaival,

— az elmúlt háborúk történelmi tapasztalatait figyelembe véve a korszerű hadügy helyzetével — az ország gazdaságával —,

— a fegyveres erők hadtápbiztosításának várható feltételeivel egy eljövendő háborúban, a legelfogadhatóbb elvek és szervezési módszerek kialakításával,

— az erők és eszközök optimális állományának meghatározásával, amelyek feltétlenül szükségesek a hadtápbiztosítás feladatainak végrehajtásához békében és háborúban, mely a fegyveres erők hadtápjának fejlesztésének általános irányát jelenti,

— az ország hadigazdasági bázisa és a hadszíntér lehetőségeinek feltárásával, mely a leghatékonyabb a fegyveres erők szempontjából,

— elvi tételek és alapvető háborús követelmények kidolgozásával, a különböző hadtápszervezetek korszerűsítési kérdéseinek kialakításával az együttműködés javítása (a népgazdasággal is) és a szilárd hadtápvezetés megvalósítása érdekében.

Továbbá a hadtáp elmélet foglalkozik a hadtáp háborúra való felkészítésének kérdéseivel a szocialista haza, a szocializmus vívmányai érdekében. A fő figyelmet a hadtáp további fejlesztésére és építésére, szervezeti struktúrájára, technikai felszereltségére, személyi állománnyal és technikával való feltöltésére, a katonai, politikai, hadművelési és harcászati hadtáp képzésére, valamint a fegyveres erők hadtápbiztosítása tervezési módszereinek tudományos megalapozására, a hadműveletek során valamennyi hadtáp tagozat optimális állományának és a szükséges anyagi eszköz-tartalék meghatározására az ország gazdasági lehetőségei figyelembevételével.

A fegyveres erők háborús tevékenységének alapvető elveit és módszereit a hadtápbiztosítás valószínű feltételeinek előrelátása elő kell segítsse (katonai szállítások, technikai, repülőter-műszaki, repülő-technikai, egészségügyi és más biztosítási ágazatok valamennyi haderőnem és fegyvernem seregtestjeinél, magasabbegységeinél, csapatainál, különböző hadművelési és harcmód esetén). Nagyon fontos például egységes nézeteket kialakítani a hadtáp hadszíntéren történő szétbontakozása, felépítése, a fegyveres erők haderőnemei, fegyvernemei alapvető anyagi eszközökkel történő biztosítási rendje, a hadtáp magas fokú életképessége és szilárd vezetése kérdéseiben stb.

Az általános elvek alapján kerülnek kidolgozásra a hadtáp szolgálati ágak működésének megfelelő elvek és módszerek, a részükre állított feladatok alapján. Ezeket az elveket ugyanígy kell alkalmazni a hadtáp szervezeti struktúrájával, állományával; technikai ellátottságával kapcsolatos feladati problémák megoldása során is.

Az ország gazdasági bázisainak és minden egyes hadszíntér fegyveres erők érdekében történő felhasználási lehetőségeit a hadtáp elmélet feladata kidolgozni a stratégiai irányelvekkel, az adott követelményeket összhangban a közlekedési utak előkészítésével, áteresztő és szállító képességével, a közlekedési hálózat életképességével kapcsolatban, valamint, a raktárak, bázisok racionális elhelyezésével, a tárolóterek mennyiségével, az azokban tárolt tartalékokkal, a hadtáp részére kijelölt, vagy általa használt termelési kapacitás fejlesztésével stb. kapcsolatos kérdésekben. E munkát, a fegyveres erők hadtápjá a különböző szervezeti és népgazdasági szerek között egyeztetve kell végezze.

A szocialista rendszer az állam reális és potenciális anyagi lehetőségeinek legjobb felhasználását teszi lehetővé, amint ezt a Nagy Honvédő háború tapasztalatai is megerősítik.

A fegyveres erők hadtáp elméletének helye a hadtudományok rendszerében

A hadtáp elmélet tárgyának és tartalmának meghatározásából következik, hogy az közvetlenül összefüggésben a hadigazdasági elméleti ismeretekkel és viszonylagos önállósággal is rendelkezve a *hadtudomány egyik legfontosabb területe és megfelelő fejezeteivel valamennyi elemének és logikai struktúrájának összetevő részét képezi*, ezek a hadművészet elmélete, a fegyveres erők építésének elmélete, a fegyveres erők vezetés elmélete, a személyi állomány nevelésének és kiképzésének elmélete, a hadművészet története.

Vizsgáljunk meg általános vonatkozásaiban néhányat a kérdésekből.

Mindenekelőtt aláhúzzuk, hogy a fegyveres erők *hadtápelmélete az általános gazdasági, politikai tudományos-technikai jellegű kérdések sok tényezőjével kölcsönös viszonyban fejlődik*. Fejlődésének minden szakában (a hadtáp állapotától és végrehajtandó feladataitól függően) a matematika, kibernetika, kémia, fizika, orvostudomány, állatorvostudomány és egyéb tudományok eredményeire támaszkodik, melyek közül néhány a hadtáp elméletéből mind általános, mint pedig *konkrét harcászati-technikai feladatokat kaphat*. E feladatok érinthetik új technikai eszköz modellek kidolgozását a közlekedési utak, repülőterek és kikötők helyreállítására, különböző katonai rakományok szállítóeszközeire, rakodógépekre, töltő, javító-helyreállító eszközeire, hajtó- és kenőanyagokra, élelmiszerekre, gyógyszerekre stb.

A hadtáp elmélete sok vonatkozásban van *kölcsönös összefüggésben a hadigazdaság elméletével*. Ezen összefüggések a hadsereg béke és háborús ellátásának közös célján alapulnak, érintik a gazdasági háborúra történő átállásának a folyamatát. A fegyveres erők hadtápjá vesz át a népgazdaságtól kivétel nélkül valamennyi — a hadsereg részére kijelölt

— anyagi eszközöt, ideiglenesen őrzi, szükség esetén felhasználáskész állapotba helyezi és eljuttatja minden katonához, minden fegyverzeti és haditechnikai egységhez. A korszerű hadtáp nem csak fegyverzet, technika és felszerelés javítását valósítja meg, hanem egy sor katonai eszköz termelésével is foglalkozik. Több minisztérium és főhatóság szerveivel együttesen a közlekedési utak előkészítését, üzemeltetését, technikai kiszolgálását a légierő bázisolásának biztosítását is végrehajtja.

E közvetlen és közvetet kapcsolatok meghatározása, a törvényszerűségek felfedése a hadtudomány, a hadigazdaság feladata a hadigazdasági ismeretek és más tudományágak rendszerében. Ajánlásaiktól, a vezető szervek intézkedéseitől, a hadművészet és mindenek előtt a hadászat követelményeitől vezetve kerülnek meghatározásra az anyagi eszközök valószínűsített háborús mennyiségi és minőségi mutatói. Az ellátó szervek útján kerül kialakításra és jut el az iparhoz a hadianyag, a megrendelések többsége, kerülnek meghatározásra a hadsereg és flotta szükségletei, a tartalékok és a lépcsőzés mértéke.

Amint azt korábban említettük, *a fegyveres erők hadtápelmélete a hadtudomány részét képezi és teljesen annak van alárendelve.* A hadtudomány a hadtáp elmélete irányában is követelményeket támaszt, számol annak helyzetével és meghatározza fejlesztésének lehetséges irányait. A hadtáp elmélet ugyancsak figyelembe veszi a fegyveres harc törvényszerűségeit, a fegyveres erők vezetését, a személyi állomány nevelését és kiképzettségét. A hadtudomány a hadtáp elméletéhez viszonyítva elméleti és metodológiai alapul szolgál.

A végrehajtandó feladatok méreteit figyelembe véve, a fegyveres erők hadtáp elmélete (amint a hadművészet is) fejezetekre osztható. Ezek tartoznak: a hadászathoz (hadászati hadtáp, a fegyveres erők hadtápbiztosításának megszervezése egészében); a hadműveleti művészethez (hadműveleti hadtáp, seregstek hadtápbiztosításának megszervezése); a harcászathoz (csapathadtáp, magasabbegységek, egységek, alegységek hadtápbiztosításának megszervezése). Mindezen fejezetek egymással szervezeti egységben, közös dialektikus kapcsolatban vannak. Az egység és a kapcsolat különösen a haditevékenységek során jut kifejezésre.

A fegyveres erők hadtáp elmélete *közvetlen érintkezésben van a polgári védelem elméletével.* Gazdagítják egymást elméleti kidolgozásukkal és gyakorlati ajánlásokkal olyan kérdésekben, mint hadigazdasági, közlekedési és egyéb hadtáp objektumok oltalmazása és magas fokú életképességük biztosítása; tömeges sérülések és veszteségek következményeinek időbeni felszámolása; stb. (megjegyezzük, hogy a hadtáp objektumok oltalmazása napjainkban megbízható légvédelem nélkül elképzelhetetlen).

A hadtáp elméletre ugyancsak jellemző az együttműködés a haditechnikai speciális-katonai tudományok egy sor fejezetével. Saját speciális feladatai megoldásában széleskörűen felhasználja azok eredményeit, például közlekedési útvonalak, hadtáp objektumok nagyhatékonyágú építő és helyreállító eszközeinek létrehozásában, a hadtáp megóvását, a hadtáp híradást biztosító eszközök és módszerek kidolgozásában stb. E kérdések komplex formában kerülnek megoldásra, figyelembe véve a hadtápbiztosítás rendszerében a műszaki, vegyvédelmi, híradó csapatok és egyéb fegyvernemek technikája felhasználásának maximális lehe-

tőségeit. Ilyen hozzáállás pozitív eredményeket biztosít, miután elősegíti a technikai eszközök szabványosítását, melynek előnye vitathatatlan.

Ily módon a fegyveres erők hadtáp elmélete a hadtudomány szerves részét képezve támaszkodik annak elért eredményeire. Ez növeli az adott elmélet ajánlásaival tudományos értékét a fegyveres erők hadtápjának építése, a csapatok és flotta erői mindenoldalú hadtápbiztosítása, a hadtápvezetés, a katonák kiképzése és nevelése terén. A maguk területén a fegyveres erők hadtáp elméletének következtetései és javaslatai hatást gyakorolnak a hadtudomány megfelelő területeire, kiszélesítik azok megismerésének határait, elősegítik további fejlődésüket.

Így, az elmélet alapvető funkcióját a fegyveres erők hadtápbiztosítási rendszere törvényszerűségeinek és működési elveinek feltárása képezi. Végső eredménye — megalapozott ajánlások, rendszabályok összességének végrehajtására a hadtáp felkészítése, béke állapotról háborús helyzetre való átállítása, a csapatok feladatának megegyező felépítés, a folyamatos hadtápvezetés, a teljes hadtápbiztosítási rendszer életképességének fenntartása haditevékenységek során, mind tömegpusztító, mind pedig hagyományos fegyverek alkalmazási viszonyai között.

A hadtáp elmélet nem csak arra hivatott, hogy felvértezze a hadtáp vezető szerveket, minden szintű parancsnokokat és törzseket, hanem arra is, hogy az egyéb katonai kérdéseket is részesítse sokoldalú ismeretekben a fegyveres erők hadtápbiztosításával és a hadtáp béke és háborús tevékenységével kapcsolatban.

Az elmélet rendelkezik tudományos kategóriákkal és azokat felhasználja. Ehhez tartoznak azok az alapvető értelmezések, melyek nyomában formálódnak a fegyveres erők hadtápbiztosításának legfontosabb elvei, szabályai. E szabályoknak megfelelően kerül végrehajtásra a fegyveres erők hadtápjának és a hadtáp vezető szerveinek gyakorlati tevékenysége. Megjegyezzük, hogy a hadművészet sajátosságainak megfelelően, a hadtáp elvek-szabályok módosulhatnak, ami teljesen törvényszerű, amint azt korábban említettük a hadművészet és a hadtáp elméletének kölcsönös kapcsolata miatt.

Bár a hadtápbiztosítás elvei (ugyanúgy, mint a hadtudomány bármely ágazatában) elméleti jellegűek, azok nem csupán önkényes emberi gondolkodás útján keletkeznek, hanem reális előfeltételek alapján alakulnak ki, azaz objektív alapokkal rendelkeznek. F. Engels rámutatott, hogy „az elv nem a kutatás kiindulási pontját képezi, hanem annak végső eredménye: ... az elvek nem alkalmazkodnak a természethez és az emberiség történetéhez, hanem eltekintenek azoktól; nem a természet és az emberiség alkalmazkodnak az elvekhez, hanem ellenkezőleg, az elvek csak annyiban igazak, amennyiben azok megfelelnek a természetnek és történelemnek.” (K. Marx és F. Engels művei 20. kötet 34. oldal. Oroszul).

Ebből a téziszből következik a második igen jelentős következtetés arról, hogy az objektív valóság, azaz a fegyveres harc folytatása feltételei, megváltozása elkerülhetetlen az elavult elhalásához a csapatok hadtápbiztosítása megszervezése, új elveinek kidolgozásához vezet.

Ismeretes, hogy a XVII. század utolsó negyedéig a fegyveres erők állományában voltak speciális hadtápbiztosítási erők és eszközök. Addig ezt a feladatot polgári vállalkozók látták el a helyi tartalékok széles körű

felhasználásával. A hadseregek létszámának növelésével, a csapatok nagy tömegének behatárolt területen való alkalmazásával a nehézkaravánok helyére előre létrehozott raktárak — magazinok kerültek. Azonban ezek sem tartoztak a fegyveres erőkhöz, csak a XVIII. század 70-es éveiben tűntek fel a hadtáp korszerű értelemben vett elemei a működő hadseregeknél, — állandó vonatok.

A továbbiakban a fegyveres erők hadtápjá fokozatosan fejlődött. Az atomfegyverek megjelenésével, a csapatok teljes gépesítésével és manőverezőképességük gyors növekedésével, a gazdaság háborús feladatokra való gyors átállásának szükségességével objektív szükségszerűséggé vált a hadtáphoz csak azon a speciális erők és eszközök sorolása, melyek a fegyveres erők állományában vannak. E cikkben lehetetlen e fejlődés történetét bemutatni, ez már megtörtént korábban.*

Röviden foglalkozunk a fegyveres erők hadtápbiztosítása megszervezésének alapvető elveivel, melyek az atomfegyverek létrehozásának és meghonosításának időszakára jellemzők. Mint ismeretes ennek létrehozásával párhuzamosan különböző technikai eszközök meghonosítása is folyt, amely a fegyveres erők építésében minőségi változashoz vezetett, változott a hadműveletek jellege és méretei. E változások a fegyveres erők hadtápbiztosításának megszervezésében is elvi változásokat idéztek elő.

A hadtápbiztosítás megszervezésének *alapvető elvei* köré az alábbiak sorolhatók:

- a hadtáp állandó készenléte a csapatok és flotta erői biztosításához a haditevékenységek kezdetén a béke időben rendelkezésre álló erőkkel és eszközökkel;

- a hadtápbiztosítás életképessége a haditevékenységek lefolytatásának minden lehetséges feltétele esetén;

- a fegyveres erők csoportosításai, a hadtáp biztosításának megszervezése tevékenységük feladatai és hadművelleti felépítési elemei szerint;

- a hadtáp alapvető erőinek összpontosítása a fő feladatot végrehajtó fegyveres csoportosítás biztosítása érdekében;

- a csapatok és flotta erői, csoportosítása maximális önállóságának biztosítása hadtáp vonatkozásban;

- rendszerszerű közelítés a hadtáp vezetés megszervezéséhez.

Azonnal megjegyezzük, hogy ezen elvek közül többek.külsőleg hasonlóak, néha meggyőzőek a múlt háború — sőt esetenként régebbi háborúk — tapasztalatai alapján keletkezett megfelelő elvi tételekkel. Ugyanakkor a külső hasonlóság nem jelenti azok változatlanóságát. Ez csak a kifejezés formájának állhatatossága. Az elvek tartalma megváltozott és objektív tényezők hatására folyamatosan változik.

Például a *hadtáp állandó készlete* a csapatok biztosításához a haditevékenységek kezdetén a meglévő erőkkel a hadművészet legfontosabb elvából — a váratlanságból — ered, melynek lényege és jelentősége régóta ismert.

Valamennyi, a XX. században lefolyt háború (különösen a második világháború) rámutatott, hogy milyen nagy hatást gyakorolnak a váratlanság elérésére a háború kezdetén a hadtáp harckésztsége. Az atomfegy-

* VOJENNAJA MÜSZL 1973. 12. sz. 1974. 3. sz. Oroszul.

verek jelenléte még jobban növeli e tényező jelentőségét. Mindezekkel együtt ez egy sor újabb követelményt támaszt a hadtáp harckészségével béke időről háborúra való gyors áttérésre való alkalmasságával szemben, annak érdekében, hogy gyakorlatilag oldja meg feladatait a legbonyolultabb viszonyok között is.

Természetesen a hadtáp különböző tagozatának készenléti foka különböző lehet. Azonban, figyelembe véve a hadtápbiztosítás hatalmas jelentőségét a siker elérése érdekében harcban, hadműveletekben és összességében a háborúban, minden esetben meg kell felelnie a csapatok harckészségének. Korszerű háború követelményei között a kölcsönös összefüggés megsértése súlyos következményekkel járhat.

A hadtápbiztosítás rendszerének *életképességét* a hadtáp, a szállítóeszközök és egyéb hadtáp elemek folyamatos működése jelenti bármely ellenséges behatás esetén is. E helyzet fontosságát az határozza meg, hogy betartásától közvetlenül függ a csapatok hadtápbiztosításának sikere a háború folyamán, így a harckészültség is. Következésképp, haditevékenységek során a hadtápbiztosítás rendszerének életképességét minden tagozatban állandóan olyan szinten kell fenntartani, amely lehetővé teszi a fegyveres erők hadtáp feladatainak sikeres végrehajtását. Korszerű viszonyok közt a hadtáp életképességének fontos előfeltétele légvédelmi eszközökkel történő megbízható oltalmazása.

A csapatok csoportosítása, tevékenységi irányai és hadműveleti felépítésének elemei szerint a hadtápbiztosítás megszervezésének elve a rendelkezésre álló erők és eszközök leghatékonyabb felhasználásának követelményéből indul ki, összefüggésben a hadtápbiztosítás rendszerének életképességével szemben támasztott követelményekkel.

Ismeretes, például, hogy bár a szovjet-német front a harctevékenységek hatalmas területét ölelték fel, az aktív hadműveletek nem a teljes frontra és különböző mélységben kerültek végrehajtásra. A hadtáp erőit és eszközeit (különösen a hadászati és hadműveleti tagozatban) a biztosítandó csapatok irányainak és tapasztalatainak megfelelően kellett csoportosítani.

Az atomfegyverek megteremtésével e tétel nem veszített jelentőségéből. Jelenleg abból indulnak ki, hogy a hadtáp erőit és eszközeit minden adott irányban nagyobb mértékben kell széttagolni, szélességben és mélységben is. Megnőtt a szerepük az ország területéről a hadszíntérre előrevont hadtáp csoportosításoknak.

A hadtáp *alapvető erőinek összpontosítása* a fő feladatot végrehajtó csoportosítás biztosítása érdekében — feltétlenül betartandó elv. Kifejezi a fegyveres harc menete és kimenetele egymással harcoló felek katonai erejétől való függőségének törvényszerűségét és a rendelkezésre álló erők és eszközök hatékony felhasználásának szükségességét.

Ezen elvre nagy figyelmet fordított V. I. Lenin. Így 1918-ban a frontok ellátásának érdekében meghatározta: „ — semmit nyugatra, keveset keletre, és (majdnem) mindent délre” (Lenin gyűjtemény XXXIV. 68. oldal. Oroszul). 1919 tavaszán pedig elsőrendű fontosságúvá vált a Nyugati Front biztosítása.

A Nagy Honvédő háború időszakában különböző irányokban közel sem egyforma állományú, különböző hadműveleti-harcászati feladatokat

végrehajtó csoportosítások működtek. A hadtápbiztosítás erőit és eszközeit a végrehajtandó feladatoknak megfelelően osztották el.

Atomfegyverek alkalmazásának viszonyai között az adott elv érvényben marad. A főcsoportok irányainak ugrásszerű változásai, nagy személyi és technikai veszteségek viszonyai között megnő a hadtáp csapatokkal, intézetekkel, anyagi eszköztartalékokkal való széles körű manőverezés szerepe a hadművelleti, hadászati irányok és a hadszíntér között.

Önálló, elszigetelt irányokban folytatott aktív harctevékenység során (különösen kevésbé fejlett úthálózat, csapatainkra és a hadtáp objektumokra mért ellenséges csapás, nagykiterjedésű szennyezett és rombolt terület esetében) nagy jelentősége van a csoportosítások *maximális hadtáp vonatkozású önállósága* elvének. Ez szoros összefüggésben van a hadtápbiztosítási rendszer életképességével és a csapatok, a flotta erői harc-készségének megőrzésére irányul. E probléma megoldása érdekében feltétlenül fontos valamennyi alapvető irányban a szolgáltatnál olyan menynységű erőt és eszközt előre összpontosítani, amely lehetővé teszi a háború folyamán legbonyolultabb helyzetben a megfelelő csoportosítások biztosítását a szállítás (kiürítés) leltőségeitől való jelentős függőség nélkül bármely irányból és a mélységből.

A hadtáp elmélet aktuális elvei közé tartozik a rendszerszerű közelítés a hadtáp vezetés megszervezéséhez.

A hadtáp vezetés a csapatok vezetése egészének elszakíthatatlan részét képezi. Arra a szükségszerűsége és lehetősége épül, hogy a háború bonyolult körülményei között maximális hatékonysággal történjen — a fegyveres erők célirányos hadtápbiztosítása érdekében — a különböző erők és eszközök felhasználása.

A rendszerszerű közelítés a hadtáp vezetés megszervezéséhez (mint, hogy mással összefüggő elemek összességéhez, melyek szerepe változhat a helyzet függvényében) mindenek előtt jellemzi a hadtápbiztosítás megszervezésének centralizációját, mely lehetővé teszi a legminimálisabb erőkkel és eszközökkel különböző feladatok megoldását, az erőfeszítéseket a legfontosabbakra összpontosítva. A fegyveres erők hadtápbiztosítása centralizált irányításának szerepével kapcsolatban V. I. Lenin még a polgárháború éveiben utasítást adott. A katonai egységről szó KB direktíva tervezetben javasolta: „... feltétlenül szükséges a szocialista védelmi háború egész időszakára a Vörös Hadsereg ellátási ügyeit a Honvédelmi Tanács és egyéb központi szervek egységes vezetése alá helyezni...” (Lenin művei 38. kötet, 400. oldal. Oroszul).

E követelményt figyelembe vették a Szovjet Fegyveres Erők hadtáp fejlesztésének minden időszakában, különösen a háborús években. A Nagy Honvédő háborúban az ország személyi és anyagi tartalékainak legfontosabb mozgósítási kérdéseiben az Állami Honvédelmi Bizottság döntött, végrehajtásuk a vezérkar, valamint a Honvédelmi népbiztos helyettes — a Vörös Hadsereg hadtápfőnökének apparátusa, továbbá a Vörös Hadsereg és Haditengerészeti Flotta egyéb központi vezető szervei útján történt.

A hadtáp vezetés megfelelő centralizációja az alsóbb tagozatokban is megtörtént. Ez lehetővé tette az előljáró parancsnokság és vezető szervek

számára a rendelkezésre álló erők és eszközök hatékony, ugyanakkor gazdaságos felhasználását, döntő befolyás gyakorlását a haditevékenységek menetére, a fő erőkifejtés gyors áthelyezését egyik irányból a másikba.

Ugyanakkor a hadtápbiztosítás nem minden kérdését az előljáró parancsnokságok és vezető szervek oldották meg. A vezetés centralizációját összekapcsolták az alárendeltek önállóságával, részükre a kezdeményezés lehetőségével és különösen a kapott feladatok végrehajtási módszerének kiválasztásában az alárendeltek részére biztosított alkotó munkával.

A centralizált vezetés abban is kifejezésre jut, hogy a hadtápbiztosítás irányításának funkcióját mindig jobban összpontosítják különböző hadtáptagozatok egységes szervezeteiben. Már a Nagy Honvédó Háború kezdeti periódusában kiderült ennek feltétlen szükségessége. Ekkor a honvédelmi népbiztos helyette — a Vörös Hadsereg hadtápfőnöke, seregtest magasabbegység és egység hadtápfőnökök kezükben összpontosították, mindazon kérdéseket, melyek a hadtáp szervezeti felépítésével, az anyagi eszközök szállításával, az anyagi, technikai, egészségügyi és hadtápbiztosítás egyéb legfontosabb ágazati irányításával kapcsolatosak.

Ezzel együtt megfelelő feltételeket teremtettek a fegyvernemi főnökök, és szolgálati főnökök részére a seregtestek, magasabbegységek, egységek hadtápbiztosítása szakvonatkozású kérdéseinek megoldására.

A rendszerszerű hozzáállás nagy fontosságú korszerű viszonyok között is. Hisz a vezetési folyamatok automatizálása elképzelhetetlen centralizáció, a hadtáp szakszolgálatok (szakfegyvernemek, és szolgálatok) egységes automatizált vezetési rendszerbe való bekapcsolása nélkül. Csak az ügyszökhöz való ilyen hozzáállás teszi lehetővé a megfelelő tartalékok ésszerűbb és gazdaságosabb felhasználását a hadtáp bonyolult feladatainak végrehajtása érdekében, korszerű háborúban.

Témánkból néhány szempontot ragadtunk ki. A szerző nem tart igényt természetesen a megvilágítás teljességére. A probléma nagyon bonyolult és az első felvetésben nem lehet megoldani valamennyi kérdést. Kiegészítésekre, pontosításokra lehet szükség.

Befejezésül alá kell húzni, hogy a fegyveres erők hadtáp elméletét nem lehet a hadtudomány egészétől, a hadművészet elméletétől elszigetelten vizsgálni. Komplexumában kell tanulmányozni és a konkrét helyzetnek megfelelően alkalmazni. Nagyon fontos arra is emlékezni, hogy a fegyveres erők hadtápbiztosítása az ország reális gazdasági lehetőségeivel szigorú összhangban valósul meg. A katonai kádereknek tevékenységük során az adott objektív helyzetet figyelembe véve kell kiindulniuk a hadsereg és front minden vezetési szintjén, békeidőszakban és háborús körülmények között.

A szárazföldi csapatok hadművelati hadtápjá korszerű hadműveletekben

(Fordította: Pártos János alezredes)

Egy kevés történelem

A háborúk és a hadművészet történetében változatlan következetességgel megfigyelhető az a törvényszerűség, melyet a reguláris hadseregek anyagi biztosítástól való állandó függősége jellemez. A hadsereg mint az állam eszköze nem tudja végrehajtani funkcióit a szükséges eszközökkel való ellátás hiányában békében sem, különösen háború idején. A hadsereg szükségleteinek kielégítése a termelő erők fejlődésétől, a termelési viszonyok jellegétől, az állam jellegétől, az állam politikájától, szociális-gazdasági tényezőktől, a hadigazdaság fejlettségi szintjétől függ. Erről beszélnek a hadtörténelem tényei és a nagy háborúk tapasztalatai.

A XX. század kezdetének háborúiban vált szemmel láthatóvá nem csak a háború egész menetének és kimenetelének, hanem valamennyi hadműveletének függősége a fegyveres erők hadtápbiztosítási rendszerének pontos működésétől a hadszíntéren. Az események objektív fejlődése váltotta ki annak szükségességét, hogy rendelkezzenek a hadművelati tagozatparancsnokságok hadtáperőkkel és eszközökkel.

Az első világháborúban például az Oroszországi szárazföldi erők átlományában a front és hadsereg szintű seregtestek szervezeti megalakítását majdnem egyidejűleg kísérte a hadtápbiztosításukra erők és eszközök kikülönítése is.

A Szovjet Fegyveres Erők hadművelati hadtápját a polgárháború éveiben hozták létre. Bár a fiatal szovjet köztársaság gazdasági bázisa egyenlő volt az első világháborúval, és a Vörös Hadsereg szárazföldi csapatai szervezeti felépítése, különösen felállításuk időszakában, hasonló volt a cári hadseregéhez, a hadművelati hadtáp és tevékenysége fejlődött. Ez a Vörös Hadsereg és hadtápjának elvileg új felépítési alapjaiból indult ki. A hadművelati hadtáp felépítésében és tevékenységében kezdetben igen nagy jelentőségük volt az olyan elveknek, mint a nép és hadsereg össznépi egysége és támogatása, a kommunista párt vezető szerepe, szigorú centralizáló és maximális gazdaságosság az erők és eszközök összpontosított erővel a döntő szakaszban történő felhasználásában.

A polgárháború tapasztalatai, melyek a katonai elméletben és a csapatok gyakorlatában tükröződnek, a fejlődő szocialista gazdaság és

hadügy lehetővé tették a háborúk közötti időszakban is új lépések megtételét az ország anyagi bázisainak kiszélesítésében, a fegyveres erők hadtápbiztosítása gyakorlatának és elméletének korszerűsítésében. A párt és a kormány közvetlenül, követve V. I. Lenin utasítását, mely szerint a háború folytatásához feltétlenül erős, szervezett hadtáp szükséges, minden intézkedést megtett a hadtáp fejlesztése és erősítése érdekében. M. V. Frunze a kiemelkedő hadvezér és teoretikus, a polgárháború tapasztalataira támaszkodva, ugyanakkor figyelembe véve a hadügy perspektív fejlesztését, megjegyezte, hogy „legfontosabb matematikai számvetéseken alapuló hadtáp megszervezése, a front — hadműveletek folytatásához minden szükséges eszközzel történő — szabályos ellátásának megteremtése, a legfontosabb ellátást biztosító szállítási számvetések, a kiürítési feladatok megszervezése nélkül lehetetlen bármiféle jelentős hadművelet átgondolt vezetése”.* E következtetések mély értelmét a hadsereg és flotta valamennyi gyakorlati tevékenysége megerősítette.

Már a Nagy Honvédő Háború első hadműveleteiben világossá vált minden tagozatban a hadtáp szerepe. A Nagy Honvédő Háború szigorú vizsgának tette ki a hadtápbiztosítás teljes rendszerét (elméleti és gyakorlati vonatkozásban) és fejlődésének legjelentősebb szakaszát képezte. A Szovjet Fegyver Erők hadműveleti hadtápjának elmélete és gyakorlata a háború éveiben korszerűsödött, fejlődött, és minden vonatkozásban a világon legmagasabb színvonalra emelkedett. Annyira korszerűnek és előremutatónak bizonyult, hogy sok tétele nem vesztett jelentőségéből a mai napig.

Visszaemlékezve hazánk történelmének erre a hősiességre, alá kell húzni, hogy a Kommunista Párt Központi Bizottsága és az Állami Honvédelmi Bizottság figyelemmel kísérték a hadtáp helyzetét és időben fogantatosítottak rendszabályokat korszerűsítése és fejlesztése érdekében. Már a háború kezdetén, 1941. július 28-án az Állami Honvédelmi Bizottság határozatával a Vörös Hadseregben elveiben új hadtápvezető szervek kerültek létrehozásra. A továbbiakban (ugyanazon év nyarán és őszen) megtörtént a hadtáp átszervezése valamennyi tagozatban. A frontokban és hadseregekben mozgékony, a manőverező háborúnak megfelelő hadtápcapatok és intézetek kerültek létrehozásra. Tapasztalatokat gyűjtve a végrehajtásra került hadműveletek során, a hadtáp tevékenységében korszerűsödtek a hadtápbiztosítás erői és eszközei, javultak a hadtáp szervezetei. Fontos szerepet játszott a hadtápvezetés megteremtésében 1942-ben valamennyi hadműveleti magasabbegységben a hadtáptörzsek létrehozása.

A hadműveleti hadtáp, mint a seregtestek elidegeníthetetlen része, véglegesen megformálódott.

A háború utáni időszakban a hadműveleti hadtáp a fegyveres erők fejlődésével egy komplexumban korszerűsödik a Nagy Honvédő Háború, a háború utáni gyakorlatok és a napi gyakorlati élet tapasztalatai, a szocialista közösség növekvő gazdasági feltételei alapján.

* M. V. Frunze válogatott művei. Katonai Kiadó 1965. 239. oldal. (Oroszul.)

A hadműveleti hadtáp feladatai és szervezetei

A hadművelet hadtáp állománya, lehetőségei az erők és eszközök felhasználása mindenek előtt a biztosítandó seregtesttől, a hadművelet jellegétől és lefolytatásának körülményeitől függ. A fegyverzet fejlődésének, a hadműveletek jellegének és lefolytatásának változásai szerint változnak a hadtáp feladatai, azok terjedelme és végrehajtásuk módja.

Elvileg a hadtáp feladatait korszerű hadműveletekben, akárcsak az elmúlt háborúban, a csapatok fennakadás nélküli anyagi, technikai és egészségügyi biztosítása képezi. Ugyanakkor jellegük, terjedelmük és végrehajtási módszereik a hadműveletek új fegyverfajták körülményei közötti végrehajtásának függvényében jelentős változáson mentek át. Így a hadtáp feladatai nagy mértékben kiszélesedtek, bonyolult feladatok nagy komplexuma keletkezett.

Megjegyezzük, hogy a helyzet gyakori és gyors változásának valószínűsége (mely a csapatok ellátottságának és anyagi eszköz szükségletei mérvének nagy ingadozását idézi elő) feltételezi tartalékoknak a hadtáp valamennyi tagozatában történő fenntartásának és — rakéta-atomfegyverektől megbízhatóan védett — raktár és bázishálózat létrehozásának szükségességét a hadszíntéren (és minden seregtestnél).

Az USA, Anglia és az NSZK fegyvere erőinél, a NATO parancsnokság általános irányelveinek megfelelően, ilyen bázisokat hoztak létre mind a saját nemzeti csapatok részére, mind pedig a katonai blokk egyesített fegyveres erői részére. Ezekben hatalmas mennyiségű tartalékokat tartanak fenn (30-tól 90 napos készletet, a szétbontakozásra tervezett fegyveres erők után).

A hadműveleti hadtáp legszélesebb problémáinak során a lőszer, felszerelés, üzemanyag és egyéb anyagok feltöltése áll. A felhasználások növekedését a csapatok gépesítésének magas foka, a korszerű fegyverek automatizálása, a harctevékenység feszítettsége idézte elő. A külföldi katonai irodalomból szerzett értesülések szerint, valamint a helyi háborúk gyakorlatának elemzéséből és elméleti számvetések adataiból kiindulva, a fegyveres erők anyagi eszköz szükségleteinek növekedése és fajtáinak változása várható továbbra is, nem pedig azok csökkenése.

Például az NSZK katonai szakemberei számításai szerint, az egy katonára eső napi anyagfogyasztás korszerű hadműveletekben 45 kg-ot tesz ki (ez 29 kg-mal több mint a második világháborúban).

Az USA csapatai a vietnami háborúban egy katona után közepesen napi 35 kg különböző anyagot használtak fel.

A korszerű hadműveletekben felhasználásra kerülő anyagi eszközök teljes mennyiségéből legnagyobb fajsúlya az üzemanyagnak van. Az USA csapatainál Vietnamban ez 70%-ot tett ki az egyéb anyagi eszközök összerjedelméhez viszonyítva (a második világháborúban az Európai Hadszíntéren 38%-kal szemben).

A Bundeswer szakemberei megerősítik, hogy a tábori csapatoknál a felhasznált üzemanyag súlya eléri a 60%-ot. Ezt a számvetést az energiaellátottság kolosszális növekedésével támasztják alá, mely elérte egy katonára a 40 lóerőt.

Az anyagi biztosítás bonyolultságát eredményezi korszerű hadműveletekben az ellátási cikkféleségek mennyiségének (nomenklatúra) hatalmas növekedése is. Például 1967. évben az USA csapatainak Vietnamba 20 000 különböző megnevezésű eszközt küldtek.

Az anyagi biztosítás nagy volumene, feladatainak sokfélesége új követelményeket támasztanak a szállítás rendszerével szemben. Ma már egyetlen szállítási ágazat sem képes önállóan végrehajtani e feladatok teljességét. Szükségessé vált a szállítási biztosítás egységes rendszerének kialakítása a fegyveres erők valamennyi tagozatában.

Jellemző, hogy a világ valamennyi hadseregében rendszabályokat foganatosítanak a hadműveletekben valamennyi szállítási ágazat komplex felhasználására.

Bár röviden, de szólunk a hadműveletek egészségügyi biztosításáról. Fő feladatai, rendszabályok fenntartása és megerősítése, az egészségügyi szolgálat részvétele a csapatok tömegpusztító fegyverek elleni védelmében, a sebesültek részére segítségnyújtás és gyógyításuk, a harcrendbe való gyors visszatérésük érdekében. (Emlékeztetünk, hogy a Nagy Honvédő háborúban az egészségügyi szolgáló dolgozói, hősies erőfeszítése nyomán a sebesültek mintegy 72⁰/₀-át, a betegek mintegy 93⁰/₀-át adták vissza a harctevékenységet folytató csapatoknak.)

Érezhető, hogy a rakéta-atomfegyverek alkalmazásával vívott hadműveletekben az egészségügyi szolgálat feladatai szélesebbek és bonyolultabbak. A szakemberek kutatásai, a külföldi szakirodalomban megjelenő publikációk után ítéelve, ilyen körülmények között tömeges egészségügyi veszteségek keletkezhetnek, a személyi állomány sebesülésének jellege lényegesen kombinált jellegű sérüléssel találkozhatunk. Az egészségügyi szolgálat előtt a hadműveletekben bonyolult és széles körű feladatok állnak.

Ismeretes, hogy a szárazföldi csapatok teljesen gépesítettek. A technikai biztosítás feladatai általános volumenükben is kiszélesednek, lényegesen bonyolultabbakká lesznek figyelembe véve a munkák fajtáit, végrehajtásuk módszereit, az alkalmazásra kerülő erők és eszközök különbözőségét. Hogy világosabb képet kapjunk elmondjuk, hogy olyan feladatok, mint a helyes üzemeltetés biztosítása, a harci komplexumok, az automatikus vezetési eszközök, különböző harci és egyéb korszerű gépek (néhány technikai biztosítási ágazat régen egyáltalán nem volt) kiszolgálása és javítása nem képezheti összehasonlítás tárgyát a múlt háború hadműveleteinek technikai biztosítási feladataival.

A hadtápbiztosítási feladatok változásai volumenének növekedése és a végrehajtási feltételek bonyolultsága a hadműveletek hadtáp lehetőségétől való függősége növekedésével egyidejűleg, mindez megköveteli a hadtáp valamennyi tagozatában — így a hadművelati tagozatban is — a struktúra, technikai ellátottság, és munkamódszerek korszerűsítését.

A fegyveres erőknél új fegyverfajták meghonosítása a csapatok korszerű technikával való feltöltése mértékében az utóbbi 10—15 évben a külföldi hadseregekben rendszabályokat hoztak a hadtápszervezetek újjászervezésére. Ez főleg rakéta-technikai biztosítási speciális magasabbegységek, egységek és intézetek; nagyobb hatékonyságú mozgó technikai javító és kiürítő eszközök; az új fegyverfajták okozta sérüléseknél segít-

ségnyújtást biztosító intézetek létrehozásában nyilvánult meg. Intenzíven dolgoztak ki nagyobb hatékonyságú eszközöket a hadtáp védelmére, és ezen eszközök a hadművelet alatt történő vezetésére. Az USA hadseregében például, a második világháború után meghonosításra került egy sor program a hadtáp újjászervezésére. A Bundeswer parancsnoksága végrehajtja — a tábori és területvédelmi csapatok részére egységes rendszer létrehozása céljából — a szárazföldi csapatok anyagi-technikai biztosítási szolgálatának átszervezését.

Komoly intézkedéseket tettek a hadtápbiztosítás korszerűsítése érdekében a mi fegyveres erőinknél is. A párt és a kormány, számolva az imperializmus agresszivitásának növekedésével szüntelen gondoskodásról tesz tanúságot a hadsereg és flotta harckészültsége és erejének növelése érdekében. A megoldandó problémák általános komplexumában lankadatlan figyelmet fordítanak a hadműveleti hadtáp korszerűsítésére és fejlesztésére.

A korszerű hadtáp magába foglalja a szakcsapatok különböző profilú (gépkocsizó, vasúti, közúti, csővezetékes repülőtér-műszaki, repülőtér-technikai stb.) egységeit. Rendelkezik ezen kívül különböző rendeltetésű bázisokkal és raktárakkal, javító szervekkel, egészségügyi és egyéb biztosító és kiszolgáló csapatokkal és intézetekkel.

Összességében a Szovjet Fegyveres Erők hadtápjá szervezeti felépítése és technikai ellátottsága teljes mértékben megfelel a harképességgel, manőverezőképeséggel, mozgékonyasággal, életképességgel és hajlékonysággal, a hadműveletek lefolytatásának jellegével és feltételeivel szemben támasztott korszerű követelményeknek.

Röviden tekintsük át a hadtápszakcsapatok állományát és rendeltetését.

Az *anyagi biztosítás csapatai és intézetei* a feladatok széles körű komplexumát hajtják végre a csapatok lőszerrel, üzemanyaggal, élelemmel, tömegpusztító fegyverek elleni védőeszközökkel, ruházattal és egyéb anyagi eszközökkel való ellátása terén. Figyelembe kell venni, hogy a szárazföldi csapatok, seregtestek anyagi biztosítási szervei nem csak a hadsereg és a front csapatait látják el összefegyvernemi nomenklatúrába tartozó anyagi eszközökkel, hanem a fegyveres erők más haderőneveinek azokat a magasabbegységeit és egységeit is amelyek együttesen tevékenykednek a fronttal vagy a front hadtáp sávjában diszlokálnak.

Az anyagi biztosítás alapvető erőit és eszközeit, az ellátó raktárakat, a szállító, egyéb biztosító és kiszolgáló csapatokat egyesítő bázisok képezik.

A korszerű bázisok rendszerét magas manőverezőképeség, mozgékonyaság, hajlékonyság és életképesség jellemzi.

A *vasúti, közúti, gépkocsizó és csővezetékes csapatok* részére az utóbbi öt éves tervekben jelentős fejlesztést biztosítottak. Technikai ellátottságuk és szervezeti felépítésük képessé teszi őket a közlekedési útvonalak helyreállítására, előkészítésére és üzemben tartására olyan ütemben és mértékben, hogy teljesen megfeleljenek a hadműveletek feltételeinek, a végrehajtandó szállítási és kiürítési feladatoknak valamennyi szállítási ágazat komplex felhasználásával.

Az utóbbi időben gyors ütemben fejlődnek a légi szállítás eszközei. A repülő és helikopterek különböző fajtái alkalmasak a csapatok, nehéz technika és minden egyéb anyagi eszköz nagy távolságra történő szállítására. (A korszerű technikával ellátott katonai szállító légierő, a légierő önálló ágazatává vált.)

A *technikai biztosítás csapatai*, intézetei és üzei kivételes fontosságú feladatot hajtanak végre a csapatok magasfokú harckészsége és mozgékonyasága biztosításában. Elvannak látva magastermelékenységgel technikával, alkalmasak gyors szétbontakozásra és manőverezésre — kialakult harcmező körülményeinek megfelelően. Ez lehetővé teszi a hadműveletekben a fegyverzet, harci és egyéb technikai eszközök hatékony technikai kiszolgálási, kiürítési és javítási rendszerének létrehozását közvetlenül a harcmezőn és a hadszínter teljes mélységében, a végrehajtandó feladatok térfoga kiterjedésével összhangban.

Az *egészségügyi biztosítás csapatai és intézetei* képezik a seregestest hadtáp erők és eszközök legnagyobb számú csoportosítását. A fegyverek pusztító sajátosságainak növekedésével állandóan tökéletesednek a betegségek megelőzésének, a betegek gyógyításának, a sebesültek részére a gyors segítségnyújtásnak és a teljes gyógyulásig történő szakosítás gyógyításának eszközei. Széleskörűen fejlesztik a kiürítő eszközöket, az egészségügyi szolgálat rendelkezik szakorvosi segítségnyújtást biztosító manőverező erőkkel a kiürítés előretolt tagozataiban, valamint különböző profilú gyógyító intézetekkel. Vannak kiürítő gépkocsizó és egészségügyi légi szállító egységei stb.

A csapatok hadtápbiztosítása a hadművelet során

A hadművelet sikerének, a hadtápbiztosítás teljességétől és folyamatosságától, a közlekedési utak és szállítás időbeni felkészítésétől és pontos munkájától, a hadtápbjektumok, erők és eszközök életképességének biztosítására irányuló rendszabályok végrehajtásától növekvő függősége a feladatok teljes komplexumainak megszervezésében, a követelmények növekedését vonja maga után.

A gyakorlat azt bizonyítja, hogy bár rendelkezünk a csapatok teljes mérvű kielégítéséhez szükséges potenciális lehetőségekkel, az anyagi eszközök, a szállítás pontos megszervezése hiányában a biztosítás különböző intézetei mégsem ott lesznek, ahol rájuk a legjobban szükség van, vagy nem olyan készenléti fokkal rendelkeznek, mint amilyen a feladatok időbeni végrehajtásához szükséges. A hadtápbiztosítás feszes megszervezésének hiánya különösen komoly veszélyt rejt a hadműveleti tervek megíjítására rakéta-atomfegyverek alkalmazásának viszonyai között.

Jelenleg valamennyi külföldi hadseregben kutatások folynak jobb szervezési módszerek érdekében. Új elveket dolgoznak ki, korszerűsítik a hadtáp szervezeti struktúráját, új utakat keresnek a hadtápbiztosítási rendszer életképességének növelése érdekében.

Maga a hadtápbiztosítás megszervezésére bármely — seregestestek vagy a fegyveres erők hadászati csoportosítása által folytatott — hadművelet előkészítésének és biztosításának elidegeníthetetlen részét ké-

pezi. Korszerű elméleti nézetek szerint ebbe tartozik a hadtáp felkészítésére végrehajtott rendszabályok összessége, erőinek és eszközeinek átállítása béke helyzetről háborús helyzetre, valamint egyéb feltételek létrehozása a folyamatos anyagi, szállítási, technikai egészségügyi és egyéb biztosítás érdekében és a csapatok kiszolgálása a hadművelet folyamán.

Ugyancsak e komplexumba tartoznak azok a rendszabályok, melyeket a felek békében és háborús időszakban foganatosítanak összességében a hadtápbiztosítási rendszer életképességének és egyenként minden objektuma szilárdságának létrehozása céljából rakéta-atomfegyverek alkalmazási viszonyai között.

A csapatok hadművelet alatti hadtápbiztosításának megszervezésével a Nagy Honvédő Háborúban nagy gyakorlati tapasztalatokat szereztek a Szovjet Fegyveres Erők és hadtápszervei.

Különös figyelmet érdemel a háború alatt a csapatok hadtápbiztosításának megszervezésében tanúsított rugalmasság.

A kommunista párt és a szovjet kormány által a háború kezdeti időszakában — az 1941-es év súlyos védelmi tevékenysége során — a hadtáp korszerűsítése érdekében rendszabályok kerültek végrehajtásra a csapatok biztosításának rendbehozására a Barents-tengertől a Fekete-tengerig terjedő hatalmas frontszakaszon.

Az ellentámadás és az általános támadás időszakában 1941/42 telén a hadtáp feladatai lényegesen kiszélesedtek és bonyolultabbá váltak. Ennek megfelelően korszerűsödtek a csapatok hadtápbiztosításának módszerei is. A háborús szükségletekre átállított népgazdaság honvédelmi termékei növekvő termelésre támaszkodva a Vörös Hadsereg hadtápszervei munkájukban új módszereket sajátítottak el és honosítottak meg.

A hadtápszervek komoly próbatételét jelentette a hatalmas hadászati átcsoportosítások biztosítása a Volgánál és Kurszk alatt. A hadtáp ennek megfelelően szervezeti átépítést hajtott végre és alapvetően készen állt széles támadó hadműveletek végrehajtására a német fasiszta bitorlók ellen. Az erre az időszakra kidolgozott — seregtettek hadtápbiztosításának megszervezésére irányuló — módszerek bebizonyították életképességüket és az új követelményeknek megfelelően az 1944. év hadászati műveleteiben a Nagy Honvédő Háború végső szakaszában is.

A Szovjetunió határai átlépése után az elvonuló hadseregek hadtápjára pótlólag szokatlan és igen bonyolult feladatok hárultak a felszabadított országok lakosságának lehető legnagyobb volomenű anyagi biztosítási segítségnyújtás és helyi közigazgatási feladatok megoldása terén, valamint a népgazdaság helyreállításában. A hadtápszervek sikeresen birkóztak meg internacionalista feladataik végrehajtásával.

A Nagy Honvédő Háborúban a hadsereg és a flotta hadtápjának munkája az elvi kidolgozás és a katonai gyakorlat eredményességéről tanúskodik. Az értékes tapasztalatok felhasználására nagy gondot kell fordítani miután az adott tapasztalatok közvetlen alkotóiból, cselekvő részesekből mind kevesebb és kevesebb személy maradt. Az őket leváltó fiatal katonai kádereknek emlékezniük kell arra, hogy a hadtápbiztosítás sok, zord háborús körülmények között kidolgozott tétele nem vesztett aktualitásából a mai napig sem.

A szovjet hadtudomány és gyakorlat kritikusan értékelve a tapasztalatokat, azokat az új körülményekkel összhangban fogadja el. Ez hozzásegít ahhoz, hogy a hadtápbiztosítás rendszere egészében, ezen belül a hadtápbiztosítás megszervezése a hadműveletek különböző módozataiban, megfelel a korszerű követelményeknek. A hadtápbiztosítás megszervezésének kidolgozott elvei megfelelnek a Szovjet Fegyveres Erők építési feladatainak, az ország gazdasága, fejlettsége jellegének és színvonalának.

Tervezés — a korszerű hadműveletek hadtápbiztosítása megszervezésének legfontosabb elve. Közvetlenül a szocialista gazdaság fejlődésének tervszerű elveiből indul ki. Ezen elv szigorú betartása valamennyi hadtáptagozatban garantálja a csapatok ellátásának folyamatoságát, megteremti a hadtáp ritmikus munkájának feltételeit, a hadműveletek előkészítése és végrehajtása során.

A csapatok hadtápbiztosítása megszervezésének *gazdaságossága* a hadműveletekben teljes mértékben beigazolódott a polgárháború éveiben és a Nagy Honvédő Háborúban. Ezen elv követelményei minden feladat végrehajtását áthatják és nem csak a takarékos és gazdaságos anyagfelhasználásban nyilvánulnak meg, hanem a hadtáp magasabbegységek, egységek és intézetek maximális hatékonyságú felhasználásában is.

A hadtáp *magasfokú készenlétének* elve, amely megfelel a biztosított csapat harcckészültségi fokának, közvetlenül a párt és a kormány által fegyveres erőink állandó készenlétű részével szemben támasztott követelményeiből ered. A hadtápbiztosítás megszervezésének egyik alapvető tétele annak a pontos megértése, hogy a hadtáp készenléte nélkül nem lehet megoldani csapatok magasfokú harcckészültsége biztosításának problémáit, sem a hadművelet megszervezése időszakában, sem a hadművelet során.

Az *előljáró parancsnokság felelősségének* elve az ellátandó csapatok valamennyi szükségletének teljes és időbeni kielégítéséért a szovjet hadművészet egyik alapvető tételéből ered, mely attól a parancsnoktól aki a csapatoknak feladatot állít, megfelelő anyagi bázis létrehozását követeli meg. Ebből az elvből kiindulva, a fegyveres erők szervezeti felépítésének bármely tagozatában rendelkezni kell hadtápszervekkel és megfelelő anyagi-technikai tartalékokkal. Erre támaszkodva a seregtestparancsnoknak (hadosztály-, ezredparancsnoknak) teljes mérvű lehetősége van elhatározásában meghatározni az alárendelt csapatok tartalékképzését feladataiknak megfelelően, újra felosztani a hadtáp erőit és eszközeit, tartalékokat képezni és azokkal manőverezni a hadművelet folyamán kialakult helyzettől függően.

Az *az elv, hogy a hadtápbiztosítás megszervezése feleljen meg a hadművelet jellegének és a csapatok feladatainak* a hadműveleti hadtáp felépítésében hajlékonyságot, valamennyi eleménél manőverezőképeséget és mozgékonytságot, a csapatok feladatait és a végrehajtás feltételeit biztosító erők és eszközök állandó meglétét követeli meg.

A hadtápbiztosítás megszervezésének olyan alapvető elve, mint a *hadtáp életképessége*, a világ egy sor hadseregében a rakéta-atomfegyverek feltűnésével alakult ki véglegesen. Ilyen eszközökkel vívott had-

műveletekben — a múlt gyakorlatához viszonyítva összehasonlíthatatlanul — megnőtt a harctevékenységek menetelének és kimenetelének függősége a hadtáp munkájának szilárdságától és folyamatosságától. A hadtáp ma nem csak kielégíti a csapatok szükségleteit fegyverzettel, technikával, üzemanyaggal és egyéb anyagi eszközökkel. Ezenkívül részt vesz a csapatok tömegpusztító fegyverek elleni védelmében, az ellenség által történt alkalmazásuk következményeinek felszámolásában és egyéb más feladatokat is megold, melyek a csapatok állandó harcckészültségének fenntartására, huzamosabb ideig történő autonóm tevékenységük biztosítására vonatkoznak.

A fent említett elveket figyelembe kell venni a hadtápbiztosítás megszervezése terén. Emellett a hadtápbiztosítás megszervezésének alapjául lefektetett elvek nem lehetnek statikusak, azok a fegyveres harc eszközeinek fejlődésével, a csapatok szervezeti struktúrájával és tevékenységük módszereivel összhangban változnak.

Ismeretes, hogy a fegyverrendszerek többségének teljes cseréje 10—12 évenként történik és néhány fegyverfajta „hasznos élettartamának” ciklusa még ennél is rövidebb (5—7 év). Ebből érthető, hogy korszerű körülmények között különlegesen dinamikus folyamatok mennek végbe a csapatok szervezetében, harcászataiban és hadműveleti művészetében. Teljesen logikus a hadműveleti művészet fontos területet képező hadműveleti hadtáp állandó fejlődése is. És ezt a területet állandóan művelni kell. Érthető, hogy a hadtápbiztosítás szervezetének, erőinek és eszközeinek korszerűsítése érdekében széleskörű tudományos prognózison alapuló kutató munkára van szükség, mely figyelembe veszi a tudományos-technikai fejlődés perspektíváit, a gazdasági bázis fejlődését és a technika korszerűsítését. Ezt az diktálja, hogy a korszerű hadműveletekben a siker sokban függ a hadtáp lehetőségeitől és a hadtápbiztosítás helyes megszervezésétől.

Befejezésül aláhúzzuk, hogy valamennyi szintű seregtestparancsnoknak, parancsnokoknak és főnököknek, törzsek és fegyvernemi főnökségek tisztjeinek szilárdan kell ismerni a hadtápbiztosítás megszervezését. A hadtápszervek tisztjei részére kötelező — a hadtáperők és eszközök hatékony, módszeres felhasználásának mesterei elsajátítása és azok megbízható vezetése korszerű hadműveletekben.

A hadtápbiztosítás megszervezésének egyes kérdései közös hadműveletek lefolytatása során

(Fordította: Barna Ibolya kpa.)

A csapatok közös tevékenység alatti sikeres hadtápbiztosítása — különösen a seregtestek és magasabbegységek egyik szövetséges hadseregtől a másikhoz történő átalárendelésének feltételei közepe — egy sor olyan problémát vet fel, amelyek megoldása csak szoros és folyamatos együttműködés alapján lehetséges. Ez arra kötelezi a hadtáp szerveket, hogy a csapatok szervezeti felépítését, lehetőségeit, és elsősorban a szövetséges hadseregek hadtápjának lehetőségeit, azok anyagi és technikai biztosítását, valamint az illető országok gazdasági lehetőségeit a megkötött egyezmények alapján jól szolgálják. Mindez elengedhetetlen ahhoz, hogy garantáljuk a helyi erők és eszközök helyes felhasználását a csapatok közös hadműveletek alatti hadtápbiztosítása céljából.

Mivel a szövetséges hadseregek hadtápbiztosítása megszervezésének általános elvei egy cikk keretében (1973. 5. sz. Tájékoztató gyűjtemény) részletes vizsgálatra kerültek és mi teljes mértékben osztjuk azokat, most csupán néhány fontosabb tételt szeretnék kiemelni, melyek megoldásától a hadtápbiztosítási feladatok sikeres megoldása függ. Ezekhez tartoznak a következők:

— valamennyi szövetséges hadsereg számára egységes utasítások kiadása a katonai szállítások irányítása, a közlekedés (mind egyes fajtái külön, mind pedig együttesen) igénybevétele, a szállítóeszközök és közlekedési utak mindenoldalú és hatékony előkészítésével kapcsolatos kérdések terén;

— a szövetséges csapatok hadművelési és csapat-tartalékainak terjedeleme, összetétel és lépcsőzés szerinti kiegyenlítése (azonosítása);

— az anyagszállítás legésszerűbb módjainak alkalmazása a szállítási láncszemekben belül és azok között;

— a szállító, be- és kirakótechnika, valamint a szállítási kapacitás (konténerek, rakodólapok stb.) további szabványosítása.

Az 1972-ben és 1973-ban lefolytatott gyakorlatok során, de különösen a Német Demokratikus Köztársaság Nemzeti Néphadseregének hadtápszerveivel folytatott „Komplex-73” fedőnevű parancsnoki-törzsvezetési gyakorlat, valamint az Egyesített Fegyveres Erők főparancsnokának vezetése alatt a Lengyel Népköztársaság és a Német Demokratikus Köztársaság területén tartott három szövetséges hadsereg hadművelési parancs-

noki-törzsvezetési hadtárgyakorlata során nagyon fontos problémákat sikerült feldolgoznunk. E gyakorlat eredményeképpen jutottunk arra a következtetésre, hogy — alárendeltségüktől függetlenül — csapatainkat a nemzeti ellátóbázistól kis távolságra folytatott harctevékenységek során a nemzeti tartalékokból kell ellátni. E feladat megoldásához idejekorán, vagyis békében elő kell készíteni minden szükségeset a harctevékenységek valószínű irányában.

De melyek is azok a kiindulási adatok, amelyek szükségesek ezen intézkedések megtervezésével kapcsolatban? Véleményünk szerint a következőket sorolhatjuk ide: a magasabbegység valószínű harcfeladata; annak összetétele és technikai ellátottsága; fogyasztási normák és a várható veszteségek; csapat- és hadművelési tartalékok méretei és lépcsőzése, kiegészítő tartalékok létrehozása; a magasabbegység hadtáp összetétele és lehetőségei; az előjáró szervek hadtápegységeinek, -alegységeinek és -intézeteinek diszlokációja és azok feladatok végrehajtásába történő bevonásának lehetőségei stb.

A territoriális erők és eszközök, valamint a központi hadtápegységek és -intézetek munkájának nyilvánvalóan garantálnia kell a magasabbegység hadtápbiztosítását a magasabbegység hadtápjának teljes szétbontakozása nélkül.

Nem időzve részletesebben az egyes szolgálati ágak feladatainál, meg kell mondanunk, hogy az anyagi biztosítás tervezésének és megszervezésének több variációban kell megtörténnie. Ha például arról van szó, hogy a csapatokhoz minden szükségeset elszállítunk, úgy a lehetséges változatok egyikéül a következőt javasolhatjuk:

A helyi üzem- és kenőanyag-, élelmiszer- és egészségügyi-anyagraktárakból történő szállítást legcélszerűbb a magasabbegység gépkocsiszállításával megoldani; a katonai körzet raktáraiból vagy központi raktárakból történő lőszer-, műszaki eszköz-, vegyvédelmi anyag stb. szállítást pedig — a Központ gépkocsiszállítása útján. E kérdés másféle megoldása lehetséges oly módon, hogy a csapatok tevékenységének valószínű irányában idejekorán létrehozzák a felsorolt anyagfajták ideiglenes raktárait.

A tevékenykedő magasabbegységek hadtápbiztosítását szolgáló központi ellátóbázisok megszervezése esetén az anyagszállítást ezen intézetek gépkocsiszállításával célszerű megszervezni.

Ha a harctevékenységek során a csapatok jelentős mértékben előrehaladtak és az utánszállítás távolsága meghaladta a 150—200 km-t, úgy a nemzeti magasabbegységet célszerű bekapcsolni a szövetséges hadsereg hadtápbiztosítási rendszerébe, előzetesen azonban csapatkészleteit a megszabott normaértékre kell feltölteni.

Az ütközetbe vetésükig a második lépcsőben tevékenykedő seregtetek biztosítását — véleményünk szerint — a nemzeti hadtápszervek végezhetik. Ha pedig az utánszállítás távolsága meghaladja a gépkocsiszállítás egy napi útját, úgy a szövetséges seregtest hadtápbiztosítását legjobb teljes mértékben a frontra hárítani.

Ami pedig az átalárendelt magasabbegységek technikai és egészségügyi biztosítását illeti, véleményünk szerint azt saját területen, vagy attól nem nagy távolságra a nemzeti szervek valósíthatják meg.

Ha egyik vagy másik front teljes mértékben magára vállalja a nemzeti seregtestek és magasabbegységek hadtápbiztosítását, úgy annak a nemzeti gépkocsiszállító, javító és egészségügyi alegységeket kell átalárendelni.

A csapatok olyan ellátmánycikkekkel történő biztosítását, mint a ruházati anyag, a nemzeti gyártmányú technika javítására használatos tartalékalkatrészek stb., a Központ raktáraiból és bázisairól történő beszerzés útján kell megvalósítani és a front vagy hadseregbázisokon keresztül eljuttatni.

Közös tevékenységek során az egész hadtápmunka megszervezése és megvalósítása kemény és folyamatos vezetést kíván. Ennek érdekében a szorosabb együttműködés és felesleges idővesztés elkerülése céljából a hadtápbiztosítás tervezése és megszervezése során rendkívül hasznos a hadtápvezetési szerveknél a nemzeti hadműveleti csoportok felhasználása.

A szövetséges hadseregek hadtápszerveinek együttműködésében nyilvánvaló hiányosság az a tény, hogy még mindig nincsenek egységesített harci okmányok.

A német és orosz nyelven kidolgozott okmányok jelenlegi alkalmazása a Nemzeti Néphadsereg hadtápjának keretein belül csak az első lépésnek tekinthető. Ezért az egységesített harci okmányok létrehozása céljából tovább kell folytatni a megkezdett munkákat.

A Lengyel Néphadsereggel közösen kidolgoztuk az ideiglenes átrakó körlet szétbontakozását és tevékenységét vízi átkelőhelyen, különböző szerkezetű vasúti és közúti hidak felépítését és a katonai gépkocsitak fenntartását.

A tapasztalat azt bizonyítja, hogy az ideiglenes átrakó körlet szétbontakozásához és munkájához nagyszámú hídra és kompátkelő eszközre, csővezetékre és mindenfajta szállítóeszközre van szükség, valamint számos gyakorlati intézkedés idejekorán történő megvalósítására. Ezekhez tartozik: a közlekedési utak műszaki oltalmazása, a műszaki berendezés, valamint őrzés és védelem. A kellő időben történt előkészítés következtében gyakorlatainkon a hidak ellenség általi szétrombolása után 2 órával sikerült hozzálátnunk a munkához az ideiglenes átrakó körletben. Emellett elsőízben gyakoroltuk a Lengyel Néphadsereg és az NDK Nemzeti Néphadsereg csővezetékeinek csatlakoztatását.

A csapatok és az anyagi eszközök gyors átrakása, azoknak a folyó keleti partján történő szétbontakozása céljából 10 vasútállomást használtak fel. A lőszert, üzem- és kenőanyagot, élelmiszert és ruházati anyagot szállító vonatok útbaindítására és a hadműveleti szállításokra egyes, erre a célra alkalmas vasútállomásokat választottak ki és készítettek elő. Ez lehetővé tette a be- és kirakótechnika hatékonyabb felhasználását.

A tapasztalat azt is bizonyítja, hogy az ideiglenes átrakó körlet szilárd és folyamatos vezetése, a manőverek erő- és eszközbiztosítása, valamint az ellenséges nukleáris csapások következményeinek gyors felszámolása céljából létre kell hozni a körlet egységes vezetési szervét.

A gyakorlatokon az ideiglenes átrakó körlet parancsnokául a Lengyel Néphadsereg tisztjét, helyetteséül — a Nemzeti Néphadsereg tisztjét jelölték ki. Ez a megoldás célszerűnek bizonyult.

A gyakorlat folyamán elsősorban alkalmazták az SzSzB-60 úszóhid-készletet. E készlet segítségével lehetséges tengeri kikötők berendezése, kompátkelőhelyek építése, úszó közúti hídverés, a készlet megfelelő felépítménnyel történő ellátása esetén pedig vasúti forgalomra is felhasználható. A mozgósított út-hídépítő század e készlet felhasználásával 30 perc alatt 80 t teherbírású és naponta 6000 gépkocsi áteresztőképességű úszó hidat vert a vízi akadályon.

A lefolytatott hadtápgyakorlatok értékes tapasztalatot adtak a szövetséges csapatok közös tevékenysége hadtápbiztosításának további korszerűsítése terén.

Koalíciós seregtestek hadtápbiztosításának problémái

(Fordította: *Barna Ibolya kpa.*)

A Varsói Szerződés tagállamai hadtápbiztosítási rendszereinek rendezése terén nagy hozzájárulást jelent az a nemrégiben elfogadott okmány, amely meghatározza az Egyesített Fegyveres Erők hadtápbiztosítása megszervezésével kapcsolatos alapvető téziseket. Azonkívül, a közös gyakorlatok során hasznos tapasztalatokat gyűjtöttünk a hadtáp különböző hadműveletek folyamán végrehajtott munkáját érintő kérdések terén is. Mindez megteremti a szükséges előfeltételeket a koalíciós seregtestek hadtápbiztosítása részletkérdéseinek konkrétabb kimunkálásához.

Jelen cikkben megkíséreljük néhány ilyen részletkérdés megvizsgálását.

A szervezési és hadműveleti jellegű problémák szükségessé teszik olyan feladatok megoldását, mint a hadműveleti seregtestek hadtápjá egységes szervezeti felépítésének elérése, a hadtáputánpótlás általános elveinek kidolgozása, amelyek megfelelnek a koalíciós seregtestek létrehozása lehetséges változatainak, a hadtáperők és eszközök manővere a különböző nemzetiségű seregtestek között.

A szervezési felépítések egységesítéséről szólva mi nem a hadtápegységek és intézetek egységes törzseinek kidolgozását és elfogadását tartjuk szem előtt — jóllehet bizonyos értelemben ebben is lehetséges maximális megközelítés. Mint a közös gyakorlatok tapasztalata bizonyítja, annak különös fontosságáról van szó, hogy egytípusú seregtestek összességében egységes szervezésű és egyenlő lehetőségekkel bíró hadtápegységek és intézetek legyenek. Ennek az egységnek az elérése lehetővé teszi a hadtápbiztosítás tervezésében, vezetésében még ma is előforduló nehézségek kiküszöbölését, és megkönnyíti egységes rendszerének kialakítását.

Úgy tűnik, hogy ezekből az elgondolásokból kiindulva célszerű lenne minden szövetséges hadseregnél az olyan egységes kapacitással bíró hadtápegységek egységes felépítését elfogadni, mint a gépkocsiszállító, be- és kirakó, közúti-komendáns, egészségügyi, tábori sütőde stb. egységek. Véleményünk szerint nem kevésbé fontos elérni az egységességet a hadtáp vezetési szervek felépítésében és a hadtápegységek és intézetek alárendeltségében, amelynek hiánya megnehezíti a hadtáp irányítását. Ezt nyom követhetjük a következő példa segítségével. Ha például, a koalíciós seregtest katonai közlekedésének irányításában valamennyi szállítószolgálat vezetését összpontosították, az ő állományában levő más nemzeti-

ségű seregtestnél pedig ezek a szolgálatok a parancsnok hadtáphelyettesének, vagy azok közül egyesek a parancsnoknak vannak kijelölve és alárendelve, úgy nem nehéz elképzelnünk az egységes vezetési rendszer társzintjei szolgálati személyeinek bonyolult kölcsönös kapcsolatát.

A hadműveleti seregtest hadtápbiztosítási rendszerében irányadóként fogadják ma el azt az általános elvet, amely megköveteli, hogy a hadtáp készenléte megfeleljen a biztosítandó csapatok készülségi fokának. Ezt az elvet tudományosan megindokolták, s az megköveteli, hogy egyik nemzeti csapategységnek egy másik szövetséges hadsereg seregtestének állományába történő bevonása során átadják részére a megfelelő hadtápegységeket és -intézményeket is. Ez az adott kérdés konkrét viszonyokra alkalmazott megoldásában bizonyos differenciálás szükségességéről tanúskodik. Abban az esetben, ha a seregtest koalíciós összetételben készül fel a tevékenységekre, úgy hadtápegységei és -intézetei között — véleményünk szerint — állandó készülségben kell tartani legalább a minimálisan szükséges gépkocsi szállítóeszközöket, híradóalegységeket a hadtáp vezetési pont teljes értékű hírközpontjának szétbontakoztatása céljából, valamint egy közúti komendáns alegységet a mozgás irányítására abban az időszakban, amikor a hadtáp a hadműveleti rendeltetésű körzetbe jut.

Ami pedig a többi hadtápegységet és intézetet (teljes mértékben feltöltött csapathadtáp esetén) illeti, azoknak — véleményünk szerint — olyan mozgósítási határidőkkel kell bírniuk, amelyek megfelelnek a második lépcsőben előrevonásra tervezett harcoló csapatok számára megállapított időnek.

Ráadásul — véleményünk szerint — erre az időre kell betervezni azoknak a bizonyos egységeknek és hadtáp hadműveleti csoportoknak az előrevonásra való készenlétét is, amelyek a koalíciós seregtest hadtápjához átadásra kerülnek.

Ha a koalíciós seregtestnek egy másik, korábban saját nemzeti csoportosításnak állományában ténykedett seregtestet adnak át, úgy annak rendelkeznie kell a hadtápegységek és intézetek meghatározott összességével, és a nemzeti normákban előírt valamennyi anyagi eszközzel ellátnak kell lennie. Egyidejűleg a hadműveleti seregtest hadtápjának állományából, vagy a Központ tartalékából bizonyos hadtápegységeket és hadműveleti vezetési csoportot kell kijelölni. Ezáltal létrejönnek a hadtáp szövetséges csapatok érdekében végzett folyamatos munkájához szükséges feltételek. Az adott kérdés megoldása mellett — véleményünk szerint — egy sor fontos feltételt kell betartani:

— a kijelölendő erőknél és eszközöknél olyan fokú mozgékonyással kell rendelkezniük, amelyet a hadműveleti seregtesttől megkívánnak, következésképpen, a csapatoknál és intézeteknél rendelkezésre álló szállítóeszközöknél biztosítaniuk kell az anyagi eszköz- és anyagtartalék minimum 50%-ának felemelését egy fordulóban;

— a megerősítésre kijelölendő hadtápegységek és intézetek szervezeti felépítésének feltételeznie kell a megfelelő hadtápegységek és intézetek gyors létrehozását a felbomlott hadtápbiztosítási rendszer helyreállításának szükségessége esetén, az ezen hadtápegységeknél és intézeteknél létesítendő anyagi eszközkészletek pedig foglalják magukba az adott szö-

vetséges csapatok számára szükséges mind egységes, mind sajátos nomenklatúrákat;

— a kijelölt erők és eszközök felhasználásának alapvetően a koalíciós seregtest tervei szerint kell történnie és nem kizárólag csak a szövetséges hadsereg érdekében.

A koalíciós seregtesthez kijelölendő kiegészítő hadtápegységekre és intézetekre szükség lehet a helyzet hirtelen megváltozása esetén végrehajtható erő- és eszközmanőver magvalósítása során, valamint a közösen tevékenykedő csapatok hadtápegységeinek részvételét igénylő egyéb feladatok megoldásában. Ez a szükséglet rendszerint az ideiglenes átrakó körletek, anyagi biztosítási repülőterek stb. megszervezése során merül fel.

A nemzeti seregtestek (magasabbegységek) saját országuk tartalékai-ból történő anyagi biztosításának elvei megvalósítása során felmerülő problémák nagyon sokrétűek. Így például, a nemzeti hadművelati seregtestek saját országuk közelében, vagy önálló irányokban folytatott tevékenységei esetén azok hadtápbiztosítását teljes mértékben az adott ország központ hadtápjja fogja megszervezni.

Koalíciós seregtest állományában folytatott közös tevékenységek során pedig, amikor a nemzeti hadseregek raktáraiból történő ellátás nehézségbe ütközik, a szövetséges csapatok anyagi biztosítását véleményünk szerint teljes mértékben a koalíciós seregtest magasabb hadtápszervein keresztül közös rendszerben, a hadtápbiztosítás egységes elveinek megfelelően kell megoldani.

Ilyen szervezés mellett a koalíciós seregtest állományában tevékenykedő csapatok anyagi biztosítása lényegében véve egy csatornán — a seregtest hadtápján — keresztül történik. Nyilvánvaló, hogy az anyagi eszközök különböző forrásokból, többek között a nemzeti fegyveres erők központ hadtápjától fognak rendelkezésre állni.

Másféle utak is lehetségesek, de azok bármelyike esetén elengedhetetlen egy sor konkrét kérdés részletes kimunkálása, így például a számítási és kölcsönös elszámolási módok, a hadműveletre nélkülözhetetlen szükségletek kiszámítása; az anyagi eszközök fogyasztás kereteinek megállapítása, a kiutalásokra vonatkozó igénylés felterjesztésének rendje stb.

Most, az anyagi biztosítás összehangolt általános elveinek birtokában szövetséges hadseregeink illetékes szolgálatainak — véleményünk szerint — ki kell dolgozniuk e kérdések megoldásának egységes, kölcsönösen elfogadható módszereit, s ami legalább olyan fontos — az okmányszerkesztés egységes formáit. Ez okmányoknak — magától értetődően, valamennyi szövetséges hadseregben jogerővel kell bírniuk, mind a kölcsönös biztosítás megvalósítása idején, mind pedig az azt követő elszámolások során.

Más nemzetiségű csapatok anyagi biztosításának szükségessége igen gyakran más okoknál fogva is felmerülhet, például: a sebesültek gyógyintézeti szükségleteinek kielégítése — azok nemzeti hovatartozásától függetlenül, a katonai gépkocsitakon és vasutakon közlekedő egyes gépkocsik és kis alegységek, a más nemzetiségű magasabbegységek és seregtestek mellett ideiglenesen tartózkodó alegységek és kis egységek (köztük a különböző eszközökkel rendelkező hadművelati csoportok) személyi álló-

mányának, a szövetséges repülőtereken tartózkodó repülőgépek és személyi állomány stb. szükségleteinek kielégítése kapcsán.

Úgy véljük, hogy a felsorolt esetekben célszerű lenne megállapítani bármely nemzeti hovatartozású katonák egységes kötelező anyagi biztosítási szabályait a kölcsönös elszámolási okmányok minden egyes esetben történő betérjesztése nélkül, de az összesítő adatok országonként külön-külön, a megfelelő havi, vagy negyedévi elszámolásba történő besorolásával.

Végül, az egységes rendszerű anyagi biztosítás problémáinak megoldásában rendkívül fontos jelentőséggel bír az anyagi eszközök további szabványosítása és egységesítése.

Véleményünk szerint, minden lehetőség megvan arra, hogy a szövetséges csapatoknál az üzemanyagellátó szolgálat eszközeinek csaknem teljesen egységes nomenklatúrájával, az ételmezési, egészségügyi-szolgálat, sőt még a ruházati szolgálat számos cikkében is jelentős mennyiségű egységes nomenklatúrával rendelkezünk.

Ennél fogva nem szorul bizonyításra, hogy minden olyan nomenklatúrára vonatkozóan, melyek bizonyos eltéréssel bírnak, és nem kerülnek teljes egységesítésre vagy szabványosításra, idejekorán ki kell dolgozni az elfogadható egyértelmű cseretáblázatokat.

A koalíciós seregetest hadtápvezetésének problémái, mint ismeretes, nagyon sokrétűek. Ezek közül csak azokat fogjuk érinteni, amelyekkel a gyakorlatok, különösen a szövetséges csapatok saját nemzeti állományából koalíciós állományba történő áttérése során gyakran kell találkozunk.

A nemzeti állományban ténykedő és koalíciós állományba kerülő seregetestnek meg kell kapnia saját nemzeti parancsnoksága hadtáp-direktíváját (vagy rendelkezését), amelyben meg kell adni a hadtáp összetételét meghatározó utasításokat, az áttérés pillanatában az anyagi erők szintjét, a hadtáp minden felesleges tehertől való megszabadításának rendjét, egyes esetekben pedig a kijelölt körletre történő előremozgás hadtápbiztosításának rendjét, és más kérdéseket. Nyilvánvaló, hogy a nemzeti seregetest számára is nélkülözhetetlenek a Központ megfelelő utasításai.

A koalíciós seregetest állományába kerülő csapatok számára a küszöbön álló hadművelet hadtápbiztosítása megszervezését meghatározó alapvető dokumentum — a hadtáp-direktíva. Ennek elkészítése céljából a hadtápvezetésnek rendelkeznie kell az alárendelt szövetséges seregetest hadtápbiztosítási szervezési sajátosságaira vonatkozó adatokkal.

A koalíciós seregetestbe csapatokat átadó seregetestnek a következő adatokra van szüksége:

- hadtápviszonylatban az átalárendelés határideje és rendje;
- a hadtáp összetétele, s az abban lehetséges változások;
- milyen mennyiségű anyagi eszközzel kell rendelkeznie a hadtápnak az átadás pillanatában és azok feltöltésének rendje;
- a nemzeti seregetest milyen hadtáperőit és eszközeit jelölik ki a koalíciós seregetest hadtáp alárendeltségébe és milyen határidőre;
- azok a feladatok, amelyek a seregetest biztosításával kapcsolatban a hadtápra hárulhatnak annak koalíciós állományba történő átadása után.

Egyes esetekben, ha mindkét seregetest szomszédos irányban tevékenykedik és sávjaikban a nemzeti Központ hadtáperői és eszközei bon-

takoznak szét, a csapatokat átadó seregtestnek kiegészítő adatokra van szüksége a központi hadtáp egységeinek és intézményeinek munkarendjére, a nemzeti, a koalíciós seregtest és az ország központi hadtápszervei kölcsönös együttműködésének rendjére stb. vonatkozóan.

A nemzeti seregtestet saját állományába átvevő seregtestnek pontos adatokra van szüksége a következő kérdésekre vonatkozóan:

— a nemzeti seregtest érkezésének ideje, a hadtáp állapota és anyagi eszközökkel való ellátottsága;

— a nemzeti parancsnokság hadtápjának lehetséges megerősítése erővel és eszközökkel (milyenek, honnan, hol és milyen időtartamra);

— a nemzeti parancsnokság által kijelölésre kerülő anyagi eszköztartalékok, azok szállítási ideje és rendje;

— a sebesültek és meghibásodott technika hátraszállításának előírt rendje;

— a nemzeti hadsereg központi hadtápjával és a nemzeti seregtest hadtápjával való együttműködés rendje.

A hadműveleti seregtestek hadtáp vezetési szervei egymás közötti és a koalíciós tagállamok hadseregeinek központi hadtápszerveivel való együttműködése feltételeinek vizsgálata arra a következtetésre vezet, hogy a koalíciós seregtestek hadtápvezetési pontjain állandóan jelen kell lennie azon országok központi hadtápjára hadműveleti csoportjainak, ahonnan egyes seregtestek, vagy magasabbegységek tevékenykednek.

Gyakorlatokon az ilyen csoportokat — mint ideiglenes csoportokat — különböző módon hozzák létre. Legáltalánosabb az, hogy bevonják ebbe a központi vezetést, vagy az együttműködő seregtestek hadtáptisztjeit. Ezek a tiszti csoportok, elsősorban ténykedve ilyen szerepben, eléggé felkészületlenek lehetnek. Azonkívül, a tisztek egy részének kivonása a ténykedő szervekből jelentős mértékben gyengíti azokat, melynek egyenes következménye az a törekvés, hogy a minimumra csökkentsék a kijelölt hadműveleti csoportok állományát.

Véleményünk szerint a fegyveres erők hadtáptörzsei mellett háború idejére célszerű lenne előirányozni szervezetszerű hadműveleti csoportok létrehozását. Ezek a csoportok felhasználhatók lehetnének saját fegyveres erőiken belül is: gyorsan létrehozott ideiglenes csapat csoportosítások hadtáp irányításának szükségessége esetén, bármely váratlanul felmerülő feladat megoldására, tartalék minőségében és más esetekben.

Befejezésül megemlítjük, hogy korunkban, amikor katonai tevékenységünket mind jobban áthatja az elektronikus számítástechnika és annak nyomában a csapatvezetés automatizálása, valamennyi szövetséges hadseregnél egységes formalizált hadtápanyagokat kell meghonosítani.

Célszerűnek látszik az akadémiákon folyó parancsnoki kiképzés rendszerében a hadtáptiszteket megismertetni a koalíciós hadműveleti seregtestek hadtápbiztosításának sajátosságaival és bevezetni a szövetséges hadseregeknél érvényben levő hadtápbiztosítási elvek és okmányformák tanulmányozását.

Időszerűnek tekintjük ama javaslat felvetését is, hogy a közös gyakorlatok folyamán vezessék be az együttműködő hadműveleti seregtestek között a hadtápszerveknél beosztott tisztek kölcsönös cseréjét.

A hadtápvédelem kérdései a gyakorlatokon

(Fordította: Grabant István alezredes)

A csapatoknál feszített kiképzés folyik. Az egységeknél, alegységeknél a harcoló állománnyal együtt képezik ki a hadtápvédelem katonáit, akik e kiképzés során szerzik meg azokat a képességeket, melyekkel a legbonyolultabb helyzetekben is biztosítják a csapatok mindenoldalú, folyamatos hadtápellátását.

E kiképzés során a parancsnokok, a törzsek, a szolgálati főnökök állandó figyelmet fordítanak a hadtápvédelem objektumok tömegpusztító fegyverek elleni védelmére és az őrzés-védelem kérdéseinek feldolgozására. Ezek között is a legfontosabbak a tömegpusztító fegyverek elleni védelem kérdései. A tömegpusztító fegyverek elleni védelem komplex rendszabályokat foglal magába, amelyeket a harctevékenység minden fajtájánál alkalmazni kell. E rendszabályok célja: a személyi állomány megóvása a tömegpusztító fegyverek következményeitől; megakadályozni a fegyverek, anyagi eszközök megsemmisülését, illetve a lehető legminimálisabbra csökkenteni az ellenség tömegpusztító eszközeinek hatását; megőrizni az egységek, alegységek harcképességét.

A tömegpusztító fegyverek elleni védelem — mint ismeretes — egy sor fontos és felelősségteljes feladatot ró a parancsnokokra, a törzsekre és a hadtápvédelem objektumokra, melyek közül alapvetőek: a rombolási és tűzkörzetek nagyságának meghatározása; a következmények felszámolásának megtervezése; a személyi állomány politikai, morális és pszichikai felkészítése az ellenség által nagy kiterjedésben alkalmazott tömegpusztító fegyverek viszonyai közötti tevékenységre; az állandó vegyi és sugárfelderítés megszervezése és végrehajtása, időbeni értesítés a szennyezett területekről és objektumokról; a csapatok és hadtápvédelem objektumok ésszerű széttelepítése, álcázása, a lehetőségekhez képest az elhelyezkedési (települési) körletek időszakos váltása; a terep, szállító eszközök és a különböző technikai eszközök védőképességének felhasználása.

Igen fontosak az olyan rendszabályok is, mint a szennyezett zónák leküzdéséhez, a szennyezett területen való tevékenységhez legcélszerűbb módszerek kiválasztása; az elfoglalt körletekben létesítendő műszaki berendezések meghatározása; a személyi állomány, technika, fegyverzet, élelmiszer, víz sugárszintjének állandó ellenőrzése; a járvány-megelőzés, egészségügyi-higiéniai és speciális óvórendelkezések; védőeszközökkel való időbeni ellátás; az ellenség által alkalmazott tömegpusztító fegyverek következményeinek felszámolására vonatkozó módszerek tanulmányozása.

A védelem fent felsorolt rendszabályait az alegységeknek akkor is teljes terjedelemben végre kell hajtani, amikor az alegységek hagyományos eszközökkel harcolnak. Különösen megnő azonban a rendszabályok jelentősége akkor, amikor fennáll a tömegpusztító és vegyi fegyverek ellenség részéről történő alkalmazásának veszélye.

A hadtápvédelem közvetlen szervezésével a szolgálati ág főnökök, valamint a hadtápegységek és alegységek parancsnokai foglalkoznak. Azonban minden zászlósnak, tiszthelyettesnek és katonának a csapatok védelmének megszervezésénél meghatározott kötelezettsége és feladata van, amelyeket a harctevékenységek valamennyi szakaszában kötelesek végrehajtani.

Korszerű harcban a hadtápaglegységek néha bizonyos ideig szennyezett zónákban hajtják végre feladataikat. Ilyen viszonyok között a parancsnokok és a főnökök művészete például abban jut majd kifejezésre, hogy szervező tevékenységükkel megóvják a csapatok harcképességét, a személyi állományt megvédjék a megengedett dózison felüli sugárzástól. Ennek érdekében az egyéni és kollektív védőeszközöket hozzáértően kell használni és feltétlenül törekedni kell arra, hogy a személyi állomány a szennyezett területen minél rövidebb ideig tartózkodjon. Ezért nagyon fontos a tevékenységek körleteinek és rendszeresített technikai eszközök védőképességének gondos tanulmányozása.

A szennyezett területeket például a legcélszerűbb megkerüléssel vagy gépkocsin történő áthaladással leküzdeni. A gépkocsival történő áthaladáskor növelni kell a sebességet és minden gépkocsioszlopot szét kell tagolni. A szennyezett zóna leküzdése előtt azonban végre kell hajtani a sugárfelderítést, ki kell választani a menetvonalakat a szennyezett körlet gyors és biztonságos leküzdésére, az egyéni védőeszközöket készenléti helyzetbe kell helyezni, az anyagi eszközöket pedig le kell takarni. A szennyezett körzet leküzdése után végre kell hajtani radioaktív sugárzás ellenőrzését, a személyi állomány, a technikai és anyagi eszközök szennyezettségének ellenőrzését. Meg kell szervezni a személyi állomány, fegyverzet, technikai és anyagi eszközök részleges vagy teljes mentését.

Az egyik gyakorlaton V. Jakimenko tiszt alegysége a menet végrehajtása során az alábbiak szerint tevékenykedett. Az alegység katonái felkészültek a terep védőképességének felhasználására. A tömegpusztító fegyverek elleni védelem céljából a menetoszlopot széttagolták, nem engedték meg, hogy a gépkocsik a megindulási, ellenőrzési terepszakaszon, pihenőhelyen és a lakott területeken, stb. felzárkózzanak.

Az egyes oszlopok útvonalait úgy választották meg, hogy azok a nagyobb lakott területeket, valamint azokat az objektumokat, amelyekre az ellenség atomcsapást mérhet, megkerüljék. A forgalmi dugók, valamint a szűk helyeken való lelassulás elkerülése céljából a menet megkezdése előtt felderítették ezen helyek kerülő útvonalait. A rövid és hosszú pihenők alatt szigorúan kihasználták a terep védő és álcázási lehetőségeit. A nyílt terepen áthaladó útvonalakon az oszlopok növelték a sebességüket, éjszaka fényálcázási rendszabályokat vezettek be.

A szennyezett és rombolt útszakaszokat az alegység egyes helyeken megkerüléssel, más helyeken áthaladással a technika védőképességének

kihasznlásával kzdötte le. A porfelhő képződés elkerülése céljából a gépkocsik nagy távolságra követték egymást. A kényszer megállásoknál a személyi állomány a gépjárműveken maradt, védő eszközeit nem vette le. A sugárszennyezett szakasz leküzdése után a katonák végrehajtották a technika és a fegyverzet részleges mentesítését. A teljes mentesítést az alegység a hosszú pihenő alatt hajtotta végre.

A gyakorlaton bebizonyosodott, hogy a személyi állomány a menet alatt nemcsak a szennyezett zónák leküzdését sajátította el minőségi szinten, hanem az oszlopvezetés pontosságát és a menet alatti fegyelem betartását is gyakorolták. A menetet az alegység a gépkocsik meghibásodása és baleset nélkül hajtotta végre.

A harcászati gyakorlatokon N. Szergyukov tiszt alegysége nemegyszer igen magas értékelést kapott. Ez nem véletlen. A tiszt ésszerűen és helyesen képezi ki alárendeltjeit, mindenek előtt nagy figyelmet fordít a terep, a harcitechnika és a szállító eszközök védőképességének kihasználására. A személyi állományt elméletileg jól felkészíti a kiképzési programban előírt tematikai kérdések elsajátítására, utána ezeket a kérdéseket a harcászati, alaki foglalkozásokon és a harcászati gyakorlatokon begyakoroltatja.

A gyakorlatra való elvonulás előtt is N. Szergyukov tiszt harcászati-alaki foglalkozáson magyarázta el a személyi állománynak, hogy a légköri hullám sajátosságánál fogva az útjába kerülő akadályokat megkerüli. Ezalatt ereje a nyílt terephez viszonyítva a lejtő tulsó oldalán 1,5—2-szeresére csökken.

A radioaktív sugárzás a völgyek, vízmósások, mélyedések alján — magyarázta a tiszt — rendszerint alacsonyabb, mint a nyílt terepen. Ugyanakkor azonban ezek nem rendelkeznek megfelelő be- és kihajtási lehetőségekkel. S bár a hadtápegységek telepítése ilyen helyekre lehetséges, meredek hegyoldal esetén mégis veszélyes, mert atomcsapás esetén fennáll az omlás veszélye és a ki-, illetve bejáratokon torlaszok keletkezhetnek. Ezért a hadtápegységek telepítését inkább alacsonyabb hegyek mögé vagy a hegyek lábához célszerű végrehajtani.

Az erdők mind a léglökési hullámmal, mind pedig a fényhatással szemben igen védőképesek. Lecsökkentik a radioaktív sugárzás és a vegyi szennyezés erejét. A foglalkozás vezetője felhívta a személyi állomány figyelmét arra, hogy az erdőbe való településnél végre kell hajtani a legalapvetőbb tűzvédelmi rendszabályokat; erdei alom, korhadó fák és száraz gallyak, stb. összegyűjtését. Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy az erdők a mérgező anyagok hatását hosszú ideig megtartják. Ezért erdőkben történő településnél, de különösen a raktárak telepítésénél mindig végre kell hajtani a vegyi és sugárfelderítést.

A foglalkozásvezető elméleti fejtegetései alapján a hadtáp-beosztottak nyílt terepen és erdőben gyakorlatban választották ki a hadtápegységek és anyagi készletek elhelyezésére (telepítésére) alkalmas helyeket. A harcászati-alaki foglalkozás minőségi végrehajtása nagyban elősegítette a hadtáp-beosztottak sikeres munkáját a harcászati gyakorlaton. Ez csak egy példa.

A támadás során a harcoló alegységekhez anyagot kellett kiszállítani. A kijelölt körlethez az útvonal erdőn keresztül vezetett, ami megköny-

nyitotta a menet álcázását. Az előljáró parancsnok felhívta a figyelmet arra, hogy a menetvonalon számolni kell kisebb ellenséges csoportokkal való találkozással, úgyszintén erősen sugárszennyezett zóna leküzdésével.

Az alegység a menet során az útrombolásokat és úttorlaszokat megkerülte. Amikor az oszlop az erdőátvágáshoz közeledett, a felderítőktől jelentés érkezett, mely szerint elől a terep erősen szennyezett és ég az erdő. Szergyukov tisztet a jelentés nem érte meglepetésszerűen, mivel a térképen be volt rajzolva a tartalék útvonal. A kiküldött járőr nemsokára jelentette, hogy a tartalék útvonalon nincsenek tűzek. A személyi állomány elrendelték az egyéni védőeszközök felvételét, az anyagi eszközök letakarását, valamint megkerülő (tartalék) útvonalon a szennyezett terepszakaszon nagy sebességgel való áthatolást. Az alegység feladatát végrehajtotta, az anyagi eszközöket a megadott pontra kiszállította. Értékeléskor az előljáró parancsnok Szergyukov tiszt tevékenységét észszerűnek és határozottnak ítélte.

Még igen sok más tiszt is helyesen képezi ki alárendeltjeit. A tömegpusztító fegyverek elleni védelem valamennyi szabályát az általuk készített hadtápbiztosítási terv a legapróbb részletekig tartalmazza és mindezek — különböző utasítások és intézkedések formájában — időben lejutnak a személyi állományhoz.

A gyakorlatokon a tisztek vezetésével a hadtápaglegységek távol települnek az ellenség által atomcsapással megsemmisítendő objektumtól, széttagoltan helyezkednek el és gondosan álcázzák magukat, a terep védőképességeit maximálisan kihasználják. Rendszerint az alapkörletek kijelölésével egyidőben jelölik ki a tartalék körleteket, települési helyeket. Kidolgozzák az alegységek áttelepítésének rendjét a fő körletből a tartalék körletekbe. Az új körletbe való beérkezés után azonnal a személyi állomány először a saját, a továbbiakban pedig az anyagok, szállító járművek és a gépkocsin speciális csomagolóeszközökben vannak, a szennyeződéstől való megóvás céljából pedig ponyvával letakarják azokat. Megszakítás nélkül ellenőrzik az alárendeltek, hogy a védelmi tervben meghatározott rendszabályok maradéktalanul végrehajtásra kerüljenek. Mindent úgy hajtanak végre, hogy bármilyen viszonyok között, a legnehezebb helyzetekben is a hadtáállomány képes legyen a csapatok sikeres harctevékenységének mindenoldalú hadtápbiztosítására.

Sajnos még nem minden tiszt fordít kellő figyelmet a hadtápaglegységek tömegpusztító fegyverek elleni védelmére, az őrzés-védelem megszervezésére. Vegyük például a felderítést. Azon kívül, hogy az alegységnél a vegyi-sugár felderítést a vegyivédelmi őrsök és járőrök végzik, a hadtápaglegységek parancsnokai kötelesek kiegészítésképpen vegyi figyelőket (vegyivédelmi őrsöket) vagy vegyivédelmi járőröket felállítani (kiküldeni) az ilyen célra speciálisan kiképzett állományból. A gyakorlatban nemegyszer fordul elő, hogy a parancsnokok csak az előljáró parancsnok tájékoztatójára támaszkodnak, saját maguk egyáltalán nem végznek felderítést. Igen komoly hiba fordult elő az egyik gyakorlat alkalmával is. A Kalinyin tiszt vezetése alatt tevékenykedő személyi állomány tábori körülmények között igen gyorsan és jól szervezte meg a kenyérsütést. V. Lerman ésszerűen telepítette az üzemanyagtöltő állomást.

Azonban ezek a tisztek saját objektumaik védelmére nem fordítottak megfelelő gondot. A személyi állomány ilyen kiképzése nem felel meg a korszerű követelményeknek, háborús körülmények között nagy veszteséget okozhat. Ezért ezek a tisztek a gyakorlat kiértékelésén igen szigorú kritikát kaptak.

A hadtáp-alegységek személyi állományával szemben követelmény, hogy a szakmai ismereteken kívül minden katona a kiképzési program követelményei szerint ismerje a harctevékenységeket, az őrzés-védelmet, a tömegpusztító fegyverek elleni védelem rendszabályait és a felderítést. Különösen vonatkozik ez a kisebb hadtáp-alegységekre, amelyekről a gyakorlatokon néha megfelelnek és nem is ellenőrzik tevékenységüket.

A hadtáp-alegységek személyi állományának kiképzésénél fontos kérdés az ellenség által alkalmazott tömegpusztító fegyverek következményeinek felszámolása, melyre a foglalkozásvezetők megfelelő gondot fordítanak. E folyamat magába foglalja: a megbomlott vezetési rendszer helyreállítását, a feladat végrehajtására alkalmatlanná vált alegységek leváltását, a műszaki létesítmények helyreállítását, az anyagi eszközök feltöltését, a tűzgócok felderítését, a mentési munkálatok elvégzését, a mentésítés végrehajtását, az utak megtisztítását a csapatok részére történő anyagszállítás és a sebesültek, sérült technikai eszközök hátraszállítása céljából, a tüzek oltását és lokalizálását, stb. E rendszabályok nagysága és tartama függ az alkalmazott atomeszköz nagyságától, robbanási módjától, az atomcsapás gócaiban levő személyi állomány és technikai eszközök számától, a tereptől, valamint a műszaki létesítményektől.

Az ellenség által alkalmazott tömegpusztító fegyverek következményeinek felszámolásánál az egység és hadtáp-alegység parancsnokok, a szolgálati ág főnökök kötelesek gyors helyzetértékelést végezni, meghatározni a mentési munkák nagyságát és időtartamát, kijelölni a szükséges erőket és eszközöket, valamint feladatot szabni a sebesültek kiürítésére és a segítségnyújtás mérvére. Az elhatározás meghozatala előtt célszerű alapos felderítést végezni az atomcsapás gócaiban. A felderítés lehetővé teszi a kialakult helyzet tisztázását, a veszteségek meghatározását, a rombolások, torlaszok és tüzek nagyságának megítélését és a mentési munkák végrehajtási tervének konkrét elkészítését. A mentési munkák megkezdése előtt rendszerint ki kell jelölni a megfelelő útvonalakat, a sebesültek és sérült technika gyűjtőhelyét; és a sebesültek hátraszállítása érdekében meg kell tisztítani az útvonalakat.

Röviden mondva, tömegpusztító fegyverekkel az ellenség által okozott követelmények felszámolásában a fő feladat abban van, hogy minél rövidebb idő alatt állítsuk helyre a csapatok harcképességét és a hadtáp-alegységek munkaképességét, teremtsük meg a kedvező feltételeket a hadtápbiztosítás meghatározott feladatainak sikeres végrehajtására. E kérdések feldolgozását nálunk a katonai körzetben egy sor terepen végrehajtott bemutató foglalkozás előzi meg. A bemutató foglalkozások rendszerint az egészségügyi alegységek bevonásával kerülnek végrehajtásra. A foglalkozásokra mindig alaposan felkészülünk. Példaként emlitem A. Guszakov tiszteit. A bemutató foglalkozás előtt a személyi állománnyal átveszi az elméleti kérdéseket és utána gyakoroltatja az ellenség által

alkalmazott tömegpusztító fegyverek következményeinek a felszámolását. A bemutató foglalkozáson a megjelent nagyszámú tiszteknek már bemutatja, hogy milyen erőkkal és eszközökkel kell a vezetést az előjáró parancsnokkal, az összeköttetést a szomszédokkal helyreállítani, kik helyettesítik a megsebesült parancsnokokat. Bemutatja az épségben marad rádióeszközök felhasználását, a feladatok meghatározását és a jelentések küldését, a mentési munkálatok és gyógyító-kiürítő rendszabályok végrehajtását, a csapatok, valamint a technikai és anyagi eszközök mentését.

A sebesültek hátraszállítására igénybe vett útvonal megtisztítását például az alegységnél levő technikai eszközökkel hajtották végre. A „könnyű sebesültek” állították helyre az egyszerűbb fedezékeket, szervesen oltották a tüzeket, amelyek veszélyeztették a személyi állományt, technikai és anyagi eszközöket. Ezen a foglalkozáson mutatták be az egészségügyi dolgozók, hogyan kell mentesíteni a sugárszennyezett portól az élelmiszereket, vizet és a ruházatot. Bemutatásra került a mentőosztagok munkája a rendszeresített kézi eszközökkel.

A foglalkozás során igen nagy figyelmet fordítottak a személyi állomány módszertani felkészítésére, különösen az egyéni vegyvédelmi eszközök helyes használatára, amely megbízható védelmet nyújt a légszerveknek, a szemnek, bőrnek és az arcnak a mérgező anyagokkal szemben. A foglalkozás valamennyi résztvevője gyakorolta a gázálarc, védőöltözet (lepel, harisnya, kesztyű) helyes felvételét és használatát. Bemutatásra került a többi rendszeresített védőeszköz is. A bemutató foglalkozást végrehajtó állomány a foglalkozásvezető közlése alapján — az ellenség tömegpusztító eszközökkel csapást mért — végrehajtotta mindazokat a feladatokat, amelyeket korábban a módszertani foglalkozáson begyakoroltak. Igen sok tiszt, zászlós, tiszthelyettes és katona kiváló értékelést kapott az egyéni vegyvédelmi eszközök normaidőn belüli felvételéért. Meg kell jegyezni, hogy a hadtáp-alegységek és valamennyi hadtápkatona gyakorlati tevékenységének értékelésekor mindig alapvetőnek kell tekinteni a normaidőre való végrehajtást.

A foglalkozásokon és a terepen végrehajtott gyakorlatokon a hadtáptisztek megfelelő figyelmet fordítanak a hadtáp-alegységek őrzés-védelmére. Az alegységek tevékenységénél különböző helyzetekben szervezik meg a tisztek a figyelést, értesítést; meghatározzák, hogy ki, milyen eszközökkel, mely körletet (szektort) védelmez; kijelölik a kisebb ellenséges csoportok és alacsonyan szálló repülőgépek megsemmisítésére az erőket eszközöket. Minden egyes hadtápbjektum területén — ha az idő megenyedi — kiássák a lövészgödröket, búvólukakat és a fedezékeket, a futóárkokat befedik, végrehajtják az objektumok álcázását, a légi ellenség elől való elrejtését; megszervezik az új körletbe való áttelepítéskor, az anyagi eszközök utánszállításakor és a sebesültek hátraszállításakor a hadtáposzlopok, járművek mozgásainak álcázását.

A veszélyeztetett irányokba öröket állítanak fel, a többi helyen megszervezik a járőrözést. Különös figyelmet fordítanak a hadtáp-alegységek és különböző raktárak közvetlen őrzésére.

A gyakorlatokon azok érnek el sikereket, akik a hadtáp-alegységek személyi állományának kiképzésénél állandó figyelmet fordítanak a tö-

megpusztító fegyverek elleni védelemre és az őrzés-védelemre. Az eredmények is magasabbak azoknál a vezetőknel, akik maguk is elméletileg jól felkészültek és a kiképzés során az egész személyi állományt vizsgáztatják a feladatok normaidőn belüli végrehajtásából, többek között valamennyi egyéni és kollektív védőeszköz használatából. A foglalkozásvezetők nagy része a kiképzés során először minden mozzanatot (fogást) pontosan, lassú ütemben, a normaidők figyelmen kívül hagyásával hajtatnak végre, csak utána térnek át a már megtanult gyakorlati fogások normaidőn belüli gyakoroltatására.

Minden kiképzésen a foglalkozásvezetőtől szigorúan megköveteljük a szabályzatok, utasítások, kiképzési segédletek és előírások pontos betartását, a feladatok végrehajtását az előírt normaidőn belül és különös figyelmet fordítunk a balesetek megelőzésére.

A kiképzés során a hadtápegységek, alegységek és intézetek személyi állománya odaadással, erőfeszítéssel, minőségileg igyekszik elsajátítani a nyári időszakra előírt kiképzési feladatokat, valamint igyekszik eleget tenni a szocialista versenyfeltételeknek.

A katonák erkölcsi-psychológiai felkészítésének néhány orvosi vonatkozású kérdése

(Fordította: Dr. Birkás János o. őrnagy)

Korszerű háború viszonyai között igen komoly jelentősége van a katonák erkölcsi-politikai, psychológia felkészítésének mind elméleti, mind gyakorlati szempontból. Ez a nevelés és felkészítés egységes, folyamatos tevékenység a Szovjetunió Fegyveres Erőinél, mely egyben magas fokú lélektani felkészítést jelent bonyolult körülmények között is sikeresen megvívandó harci feladatok teljesítésére.

Az erkölcsi-politikai, psychológiai felkészítés lényege és az ebből adódó feladatok Lenin eszméiből fogantak, azokból, amelyek döntő fontosságot tulajdonítanak a harcos erkölcsi állapotának, szilárdságának, amely meghatározó jellegű az ember és a technika — a harcos és a haditechnika — egymáshoz való viszonyában. A psychológiai felkészítés alapjait a lenini eszmék képezik. Ezen eszmék birtokában képesek a katonák megsemmisítő győzelmet aratni bármilyen ellenség fölött. Az erre való felkészítés különös jelentőséggel bír, de a katonák részéről is különleges hozzáállást követel. V. I. Lenin ezt mondja ezzel kapcsolatban: „A harc elcsendesedésével a veszélyek nem szűnnek meg. A háborúban nincs egyetlen pillanat sem, amikor veszélyek ne leselkednének ránk”.

A katonák psychológiai felkészítése a kiképzés minden fázisában szükséges, legyen az harcászati kiképzés, szakharcászati kiképzés, vagy a technikával történő megismertetés. Ennek alapját képezi a katonák politikai, ideológiai fejlettsége, a hazához, a párthoz és a néphez való viszonya, tántoríthatatlan hűsége.

A korszerű háború viszonyai között alkalmazásra kerülő modern fegyverek honvédtől és tisztől egyaránt a legnagyobb fegyelmettséget, hősiességet, férfias keménységet, haláltmegvető bátorságot követelnek. Ez érthető is, hiszen az eddigi háborúkban a harcosok életére, harcképességére a veszélyt — bár ez sok esetben nagyon nagy volt — a hagyományos fegyverek (lőfegyverek, aknák, robbanó bombák stb.) jelentették. A jövő háborújában a tömegpusztító fegyverek alkalmazása a sérülések mennyiségi és minőségi változását eredményezik. Ezeknek a fegyvereknek a hatásai nemcsak traumás sérüléseket okozhatnak, hanem az idegrendszer, a harcosok lelkiállapotát, sőt morálját is befolyásolják. Növelik a félelemérzetet, csökkenthetik a bátorságot, az egyéni, sőt a kollektív harcképességet. Ezek a káros hatások végső fokon döntő befolyással lehetnek a

harc feladatok végrehajtására is. Várhatóan nagyon sokan lesznek, akik a tömegpusztító fegyvertől való félelmükben pánikba esnek, megijednek az esetleges súlyos sérülésektől, betegségektől, a radioaktív szennyeződéستől.

A korszerű háború jellege és tulajdonságai meghatározzák a pszichológiai felkészítés irányát és tartalmát. Mindenekelőtt ez a felkészítés a harcosok pszichéjére kell irányuljon, hogy azok bármilyen háborús megpróbáltatásokat kibírjanak, hogy képesek legyenek elviselni a legnagyobb erkölcsi és fizikai megterhelést is.

A személyi állomány pszichológiai felkészítése a katonai kiképzés egyik igen fontos része. 1972 áprilisában a Szovjetunió honvédelmi minisztere A. A. Grecskó a Szovjetunió Fegyveres Erői Egészségügyi Szolgálatának aktíva értekezletén a következőket mondotta: „Az erkölcsi-pszichológiai kiképzés, a politikai és harci kiképzéssel szoros összefüggésben a harcosokban ki kell alakítani olyan jellemvonásokat, amelyek a harcban feltétlenül szükségesek a győzelem kivívására. Ezek közül a legfontosabbak: a férfiasság, a bátorság, az önfeláldozóképesség, erkölcsi-lelki szilárdság, helyzetfelismerés stb. Az ilyen és ehhez hasonló tulajdonságok harcosokban való kialakításában, elmélyítésében a tisztii állomány igen komoly segítséget kap az orvostudománytól, a honvédorvosoktól. Tudományos alapossággal kidolgozott elméleti és gyakorlati módszerekkel arra kell törekedni, hogy állandóan emelkedjék a személyi állomány erkölcsi-pszichológiai felkészítésének színvonala”.

A fent idézettekkel az olvasók figyelmét arra szeretnénk ráirányítani, hogy a katonák erkölcsi-pszichikai felkészítésének kiképzésének vannak orvosi vonatkozásai is, amelyek megkövetelik a katonáorvosok részvételét a katonák nevelésében, kiképzésében. Az utóbbi években a már említett tanácskozás hatására és irányelvei alapján a katonai körzetekben, a csapatoknál és a flottánál folyamatosan térhódít ez a tevékenység. A katonáorvosok a parancsnokokkal és politikai munkásokkal együtt résztvesznek a harcosok beosztásokba történő kiválogatásában, ahol a rátermettség, a szakmai ismeretek mellett döntően figyelembe veszik az egyén lelkiállapotát, lelki tulajdonságait is. Kidolgozzák azokat a módszereket, amelyekkel növelhetik a harcosok fizikai és lelki állóképességét, amelyekkel könnyebbé teszik a nehéz katonáélet, a kiképzés elviselését. A katonáorvosok lélektani és élettani módszerek segítségével kidolgozzák a Szovjetunió Fegyveres Erői különböző beosztásai ellátására azokat a követelményeket, amelyeket az egyes beosztások feltöltésénél a jelölttel szemben támasztani kell. Ezen szempontok alapján, a harcos pszichikai adottságai, tulajdonságai szem előtt tartásával történik pl. a rádiósok, gépkocsivezetők, felderítők, lokátorkezelők stb. kiválasztása. A katonáorvosok kutatják, hogy a katonát ért külső behatások, maga a katonai szolgálat milyen hatással van, vagy milyen változást idézhet elő a harcos pszichéjében. Ezek esetleges károsító hatásainak a kiküszöbölésére a fiatal katonák, újoncok esetében különös gondot kell fordítani már a kiképzés beindításakor. A beosztás helyes megválasztása, a katonával szemben támasztott — szinte testreszabott — követelmények, a kellő pszichikai felkészítés, erősíti a harcos egészségi állapotát, megkönnyíti a katonáélethez történő adaptációt. Az állandó orvosi felügyelet pedig lehetővé teszi azon

katonák kiválogatását, akik nem tudnak megfelelően alkalmazkodni a kezdeti nehézségekhez, így a különböző típusú neurótikusok, psychés sérültek kiválasztását és időben történő gyógykezelését.

Az egészségügyi szolgálatnak azon helyes törekvését, hogy kidolgozza és felhasználja az erkölcsi-psychológiai nevelés elméleti és gyakorlati kérdéseit a parancsnokok és pártmunkások alapvető fontosságúnak tartják és kellően értékelik. Tudományos konferenciák egész során foglalkoztak ezekkel a kérdésekkel és számos előadás hangzott el ezzel kapcsolatban. Néhány ezek közül: „Az erkölcsi-psychológiai kiképzés fontossága korszerű háború viszonyai között”, „Az orvos, a parancsnok és a politikai munkások együttműködése a harcosok psychológiai nevelésében”, „Az idegrendszeri tevékenység és a lélektan”, „Érzelem és akarat” stb. Az egyik ilyen tudományos konferenciát pedig teljes egészében a katonák psychológiai vizsgálatának szentelték.

Az egyik helyőrségben igen komoly eredményeket értek el a harcosok erkölcsi-psychológiai felkészítése, kiképzése területén. Az egység egészségügyi szolgálatának és az illetékes honvédkórház parancsnokának közös terve alapján előadásokat tartottak a következő címeikkel: „Az erkölcsi-politikai és psychológiai kiképzés fontosságának lenini elmélete és annak értelmezése korszerű háború viszonyai között a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának irányelvei alapján”. „A harcokosító katona fizikai megterhelése”. „A hősiességre, bátorságra nevelés módszertana”. „A harcokosi személyzet psychofiziológiai felkészítésének kérdései, a kiválogatás psychológiai szempontjai”, „Az edzés és a nevelés szerepe az állhatatosság, a kitartás jellemvonások erősítéséhez”, „Az önuralomról” stb. Ezekben az előadásokban, továbbképzéseken nagy lelkesedéssel vesznek részt az egészségügyi szolgálat beosztottjai.

A psychofiziológia, a mentálhigiéne és a psychoprofilaxis kérdéseiben már több év óta komoly tudományos eredményeket értek el elsősorban a rakéta csapatoknál, a légierőnél, a légelhárításnál. Ezeket felhasználják a modern harci technikával foglalkozó katonák kiképzésében. Attól függően, hogy melyik katona milyen mértékben és milyen modern haditechnikai eszközzel kerül kapcsolatba, a katonai kiképzés során alkalmaznak a különböző psychológiai módszereket, amelyeknek célja az akarat-erő fokozása, az operatív gondolkodásmód kifejlesztése, a felfogóképesség csiszolása, a fizikai állapot erősítése, az idegrendszer edzése, a látó és hallószerv analízáló képességének tudatosítása.

Ebben az aktív munkában résztvesz a Fegyveres Erők egészségügyi szolgálatának teljes személyi állománya, a Kirov Katonaorvosi Akadémia és egy sor más intézet. A tudomány és kutatásban feltárt eredményeket időszakonként konferenciákon megvitatják és ezt az anyagot valamennyi katonaeorvoshoz eljuttatják.

A fentiekben felsorolt példából jóllehet nem keveset találunk, azonban távolról sem mondhatjuk, hogy valamennyi csapat orvos, egészségügyi intézmény kellő hozzáállást és aktivitást mutat az említett kérdések tanulmányozásához. Elég ritkán találkoznak ideggyógyászok, elmeorvosok és psychológusok, hogy megvitatassák ezeket a kérdéseket, pedig a személyi állomány érdeke nagyon sok esetben megkívánná ezt.

Természetesen nem mondhatjuk azt, hogy a csapat orvosok nem tanúsítanak kellő érdeklődést, nem foglalkoznának behatóan a pszichológiai nevelés kérdéseivel; a baj inkább az egészségügyi intézményeknél keresendő, ahol gyakran elhanyagolják ezeket az igen lényeges tennivalókat és nem oktatják megfelelően a fiatal csapat orvosokat. Néhány, területileg illetékes katonakórház ideg- és elmegyógyász szakorvosai kevés figyelmet fordítanak a csapatokra, és a szakmájukban szerzett gazdag tapasztalatokat nem használják fel a katonák pszichikai nevelésében. A csapat orvosoknál pedig hiányzik a kellő tapasztalat, a módszertani útmutatók és sok esetben a kellő szakirodalom sem áll rendelkezésükre.

A pszichológiai kérdéseket az egészségügyi kiképzés során is meg kell tárgyalni. Különös jelentősége van ennek az ön- és kölcsönös segélynyújtás oktatásában. A csapatoknál jelenleg az egészségügyi kiképzéshez minden feltétel adva van; ritka kivételektől eltekintve egészségügyi kabinetekben történik az oktatás, amelyben szemléltető eszközök, tablók, makettek és az elsősegélynyújtáshoz szükséges anyagok (kötszerek, rögzítőeszközök stb.) teszik gyakorlatiassá a kiképzést. Gyakorlás céljára elegendő mennyiségű egyéni sebkötöző csomag, személyi vegyvédelmi csomag, önampulla áll rendelkezésre. Így lehetővé válik, hogy a katonák elsajátítsák az ön- és kölcsönös segélynyújtás szabályait. A tanteremben szerzett tudást ki kell egészíteni a gyakorlatokon, szabadtéri foglalkozásokon, amikor az igazi harci helyzetnek megfelelő szituációt létrehozva kell a katonákkal gyakoroltatni az elsősegélynyújtás különböző változatait. Csak az ilyen biztos tudás adja meg a katonának azt az önbizalmat, azt a határozottságot, hogy helytálljon a legváratlanabb esetekben is; alkalmazni tudja a jól begyakorolt fogásokat. Sajnos nem mondhatjuk még el, hogy a kiképzés mindenütt ilyen színvonalú.

Az ön- és kölcsönös segélynyújtásban való jártasságot többféleképpen lehet a katonákkal elsajátíttatni. Véleményünk szerint eredményesen lehet gyakorolni úgynevezett imitációs sérülések ellátásával, pl. égéseket, különféle végtag-töréseket és más típusú sérüléseket is. Az ellátáshoz felhasználhatunk rendszeresített és szükségeszközöket, az imitáláshoz pedig mulzásokat, fantomokat. Az így szerzett tapasztalatokról számolt be J. M. Dadalov orvos vezérőrnagy: „Az imitált sérülések ellátása, mint az egészségügyi kiképzés fontos eleme” c. cikkében.

Az egészségügyi, a pszichológiai kiképzés során a katonákat arra kell oktatni, hogy jól és időben hajtsák végre az ön- és kölcsönös segélyt, amelynek korszerű háború viszonyai között különösen nagy jelentősége van a sérült további sorsát illetően. Készítsük fel a katonákat, hogy ne riadjanak meg a sérülések megpillantásakor, ne féljenek a vértől, a tört csontoktól, a görcsös állapottól. Jól ismert, hogy háborúban semmi sem riasztja, félemlíti meg jobban a harcost, mint a váratlan, esetleg elborzasztó esetek, látványok, vagy az ellenség által alkalmazott, de eddig nem ismert harceszközök. Ezért a katonák egészségügyi kiképzésében jelentős helyet kell elfoglaljon annak a tudatosítása, hogy ők rendelkeznek azokkal az egyéni védőeszközökkel, az egészségügyi szolgálat pedig azokkal a kollektív védőeszközökkel, amelyeket eredményesen lehet alkalmazni az ellenség által használt tömegpusztító fegyverek esetén, sebesülés esetén pedig bizton számíthat az egészségügyi szolgálatra. Ezeknek eredménye-

ként helyreállítják harci és munkaképességüket és ismét harcolhatnak az ellenség ellen a végső győzelemig. Amennyiben a harcosok tudatában vannak saját és bajtársaik stabil elsősegélynyújtási ismereteinek és maguk mögött érzik az egészségügyi szolgálat biztos segíteni tudását, emelkedni fog lelki szilárdságuk, a győzelemben vetett hitük, egyszóval harc-képességük.

Ebben a cikkben csupán felvetünk néhány, a katonák pszichológiai nevelésével kapcsolatos kérdést azzal a reménnyel, hogy a jövőben elmélyül az ezekkel való tudományos foglalkozás; elméleti megalapozottság után módszertani útmutatók kerülnek kidolgozásra, amelyek alapján a csapatorvosok felhasználják a tudományos eredményeket.

A megvalósulás egyik igen fontos feltétele, hogy a kórházi szakorvosok, ideggyógyászok, elmeorvosok, higiénikusok, egészségügyi szervezők, ki-ki a maga munkaterületének megfelelően, de egységes alapelvek alapján kidolgozzák a pszichológia, a psychohigiéne, a psychoprofilaxis és az erkölcsi-pszichológiai nevelés kérdéseit.

Igen nagy jelentősége van annak, hogy az erkölcsi-pszichológiai felkészítés differenciált legyen; függjön a fegyvernemtől, a szolgálati beosztástól, az alegység, vagy egység várható feladatától, a katonák szak-képzettségétől és még sok minden mástól. Célszerű kidolgozni az egyes katonai beosztások erkölcsi-pszichológiai követelményrendszerét. Így ennek, valamint a katonák egyéni adottságainak ismeretében a megfelelő embert tudjuk a megfelelő beosztásokba helyezni. A későbbiekben pedig állandóan kontrollálni kell a személyi állomány psychofiziológiai állapotát.

Ezen feladatok ellátására a katonáorvosokat természetesen kellően fel kell készíteni. El kell sajátítaniuk a psychofiziológiát az orvosi psychológiát, a psychohigiénét, a psychoprofilaxist és azokat az ismereteket, amelyek szükségesek a katonák erkölcsi-pszichológiai neveléséhez. Ehhez szükséges, hogy a felsőfokú katonai egészségügyi intézmények, a Kirov Katonorvosi Akadémia, az orvosegyetemek katonáorvosi fakultásai és más egészségügyi intézmények tanulmányozzák a fenti tudományágakat. A katonáorvosok részére biztosítani kell megfelelő óraszámot a kiképzéshez, illetve továbbképzéshez, segédleteket, módszertani útmutatókat, irodalmat az önképzéshez stb.

Feltétlenül szükséges, hogy ezeket a nézeteket a csapatoknál és az egészségügyi intézeteknél egyaránt elterjesszük. A csapatorvosokat el kell látni módszertani útmutatókkal, utasításokkal, hogy a személyi állomány körében, a sorállomány és hivatásos állomány soraiban foglalkozzanak a pszichológiai kérdésekkel. Kívánatos ismeretterjesztő brossúrákat, kiadványokat eljuttatni a csapatokhoz, amelyekben differenciáltan, közérthető módon tájékoztatni kell a személyi állományt bizonyos pszichológiai kérdésekről, elsősorban azokról, amelyek segítenek a beosztás, a feladatok maradéktalan ellátásában.

Az egészségügyi személyi állománynak pedig, elsősorban a fiatal csapatorvosoknak tanulmányozni kell az orvosi psychológiát és a társtudományokat. Ezt el kell kezdeni már az egyetemi élet alatt és a későbbiekben egyéni továbbképzés keretében fejleszteni kell ilyen irányú tudásukat is. A legújabb kutatási eredményeket pedig, akár elméleti jellegűek,

akár gyakorlati tapasztalatokról számolnak be, tudományos folyóiratokban publikálni szükséges.

Az így megszerzett tudás segíti a katonorvost abban, hogy a hatóság segítséget tudjon a parancsnoknak és politikai munkásoknak nyújtani a katonák harci, erkölcsi-politikai kiképzésében, a pszichológiai felkészítésében. Az ilyen, mindenoldalú kiképzés végső fokon a feladatok maradéktalan ellátását eredményezi, és ami a legfontosabb; megszilárdítja a csapatok harckészültségét.

Irodalom

Beljajev N. P. Zajkov V. G. Imitált sérültek ellátása csapatgyakorlaton. VMZS, 1972. 5. sz. Katonai pszichológia. Szerkesztették: V. V. Seljag, A. D. Glotocskin. Katonai Kiadó 1972. Voropaj A. V. Griny I. A. Légy erős és állhatatos. DOSZAAF 1973. Griny V. A. Az élet nevében „Znanyie” 1974. Daszov N. J. A csapatoknál végzendő psychoprofilaktikus munkáról. VMZS 1973. 3. sz. Dojev H. N. Psychoprofilaxis a csapatoknál. VMZS 1969. 7. sz. Jepisev A. A. A csapatoknál végzendő erkölcsi-politikai munkáról és a pszichológiai nevelésről. (Részlet a „A harckészültség fontos összetevője” c. könyvből.) Katonai Kiadó 1972. Zubarjev F. G. A kórházon belüli pszichológiai munka tapasztalatai. VMZS 1969. 1. sz. Kubsinszkij D. D., Griny B. A. Hőstett. „Znanyie” 1970. Kuvszinszkij D. D. Griny B. A. Az egészség szolgálatában. Katonai Kiadó 1971. Kuznyecov C. N. Az erkölcsi-politikai és pszichológiai kiképzésről. VMZS 1969. 4. sz. Kuzmin M. K. Orvosok — a Szovjetunió Hősei „Medicina” 1970. Lobasztov O. Sz., Szpirkov L. U. A psychoprofilaxis mint az erkölcsi pszichológiai nevelés része. VMZS 1969. 9. sz. Munkó B. N. A psychoprofilaxis megszervezése csapatoknál. VMZS 1971. 3. sz. Szemelvények a szovjet katonatorvostudomány történetéből. Szerkesztették: D. D. Kuvszinszkij, A. Sz. Georgijevszkij. „Medicina” 1968. Pakulo G. B. Zsarubjlev A. G., Dzucorov J. B. A kórházakban folyó erkölcsi-politikai és pszichológiai munka néhány vonása. VMZS 1971. 3. sz. Potulov B. M., B. J. Lenin és a szovjet egészségvédeleme „Medicina” 1967. Szatrapinszkij F. V. Szovjet orvosok hőstettei a Nagy Honvédő Háborúban. 1958. Szedelnyikov G. N., Boriszov V. A. Egészségügyi normatívák és egészségügyi kiképzés ellenőrzése harcászati gyakorlatokon. VMZS 1971. 10. sz. Szozinov L. V. Az orvosi pszichológia jelentősége a katonatorvos munkájában. VMZS 1972. 7. sz. Szpivak L. J. Korszerű psycholeptikumok. VMZS 1972. 12. sz. Salin K. V., Szidorov V. K. Az egészségügyi személyi állomány szakmai kiképzettségének kérdéséhez. VMZS 1974. 2. sz.

Megjelent a Vojenno Medicinskij Zsurnal 1975. 1. számában 10—15. oldal.

A Kárpátokban

(Fordította: Jónás Imre őrnagy)

Harminc évvel ezelőtt, 1944 október 18-án hazánk fővárosában, Moszkvában felhangzott 224 löveg húsz sortüze a 4. Ukrán front hős katonáinak tiszteletére, akik leküzdötték a Kárpátokat. A Legfelsőbb Főparancsnok parancsában kimondta:

„A 4. Ukrán front csapatai, folytatva támadásukat, leküzdötték a Kárpátok hegyvonulatát, birtokukba vették a Lupkowi, Orosz, Uzsoki, Vereczkei, Tornyosi, Jablunkai, valamint Tatár hágókat és mintegy 275 km-es frontszakaszon 20—50 km mélységben behatoltak Csehszlovákia területére.”

Az elsők között — akik kitűntek a Kárpátok leküzdéséért folytatott harcokban — említették A. A. Grecskó vezérezredes 1. gárda hadseregének csapatait, E. P. Zsurovlevj vezérőrnagy 18. hadseregét, A. I. Gasztyilovics vezérőrnagy 17. gárda hadtestét és sok más magasabbegységet, egységet. A front negyven magasabbegységének és egységének a megtisztelő „Kárpáti” megnevezést adományozták.

Harcosaink a Kárpátokban nehéz és elkeseredett harcokban, az erdős-hegyes terep különösen nehéz viszonyai között vívták ki a győzelmet.

A Kárpátok a természetes akadályok igen hatalmas és bonyolult rendszerét képezték csapataink támadásának útjában. A Kárpátok hegyvonulatának többszáz kilométeres láncolatából, mely hatalmas természetes választóvonalat képez Csehszlovákia és Magyarország megközelítési útvonalán, éppen a Keleti, vagy Erdős Kárpátok a legnehezebben leküzdhetők. Leküzdésüket éppen a hágók, átjárók, a meglévő vasútak, gépkocsi- és szekérutak viszonylag kis száma nehezítette meg.

Például, a 4. Ukrán front támadási sávjában csak 4 vasútvonal, 8 műút, néhány talajút és öszvércsapás vezetett átjárókon keresztül. A talajutak azonban csak száraz időben voltak alkalmasak gépkocsi közlekedésre. Eső idején az agyagos talaj miatt ezek az utak nehezen voltak járhatók. A támadást pedig ősszel — szeptember, októberben — vezették, amikor gyakran esett az eső és sok út teljesen járhatatlanná vált.

A természetes akadályokat az ellenség mesterséges akadályokkal erősítette meg és tüzérségi, aknavető, valamint lövész fegyverek tüzével fedezte.

A. A. Grecskó, a Szovjetunió marsallja, „Keresztül a Kárpátokon” című könyvében a következőket írja: „A 4. Ukrán fronttal szemben álló

ellenség fővédővét az államhatáron, a Kárpátok gerince mentén hozta létre. A hegyi terepviszonyok erős védelmi rendszer szervezését tették lehetővé állandó jellegű erődítmények és harcokosi akadályok, valamint megerősített állások rendszerének kiépítésével. A csapatok mozgására alkalmas összes hegyi átjárót erős védelmi csomóponttal fedezték. Az utakon, a vízmosásokban és folyómedrekben, valamint a hegyi utakhoz csatlakozó lejtőkön levő harcokosi akadályok, a megközelítési utakon levő aknamezők és kiépített erődrendszer tüzéségi és géppuska-tüze lehetlenné tették a megerősített körzetek frontális támadással való leküzdését. Csak megkerülő manőverrel lehetett elérni az úgynevezett „Árpád” védővonal áttörését. Frontunkkal szemben két ellenséges hadsereg állt, melyeknek állományába egy harcokosi hadtest, tizenkét hadosztály, két hegyivadász dandár, tizenegy önálló zászlóalj, három tüzérezred, öt tüzérosztály, egy rohamlőveg zászlóalj és négy páncéltörő tüzérosztály tartozott.

Az I. E. Petrov vezérezredes parancsnoksága alatt álló 4. Ukrán front elé a Legfelsőbb Főparancsnokság főhadiszállása a következő feladatot állította: szétzúzni az ellenálló ellenséget, birtokba venni a Kárpátok fővonulatának hágóit és kijutni a magyar síkságra. Jobbról I. C. Konyev a Szovjetunió marsallja által vezetett 1. Ukrán front csapatai tevékenykedtek, balról R. J. Malinovszkij a Szovjetunió marsallja parancsnoksága alatt a 2. Ukrán front csapatai harcoltak.

A frontparancsnokságok, amint nehéz harcokkal elérték a hegyek nyúlványait, a Szovjet kormány utasítására azonnal hozzákezdtek a Kárpátok leküzdésére irányuló támadó hadművelet előkészítéséhez és végrehajtásához, hogy sürgősen segítséget nyújtsanak a hitlerista területrablók ellen fegyveres harcra kelt szlovák népnek.

Abban az időben a 4. Ukrán front csapatainak állományába tartoztam, és mint a frontújság tudósítója gyakran jártam minden hadsereg egységénél és magasabbegységénél, hogy írjak a támadás előkészítéséről és megvívásáról. Frontnaplóimban megmaradtak publikált és nem publikált feljegyzéseim a különböző fegyvernemek, többek között a hadtápszolgálat és hadtáp alegységek katonáinak, parancsnokainak és politikai munkásainak bátorságáról, találékonyságáról és kezdeményező készségéről. Ezek alapján szeretnék — ha röviden is — beszélni az 1944-es év őszén ezen napjainak eseményeiről.

A hegyi hadszíntéren vívott sikeres támadás érdekében szükség volt gondosan felkészíteni a teljes személyi állományt, előkészíteni a harci technikát, fegyverzetet, szállító- és híradó eszközöket. Ennek érdekében a Front Katonatanácsa még augusztusban kidolgozta a „Szervezési utasítás a csapatok felkészítésére hegyekben folyó tevékenységekhez” c. okmányt. Ezután nyomtatták ki és osztották szét a csapatoknál a „Segédlet az erdős-hegyes terepen tevékenykedő csapatoknak”. Ezt a segédletet a „Kézikönyv a csapatok harctevékenységére hegyekben” és a Vörös Hadsereg szabályzatai alapján állították össze, figyelembe véve a Nagy Honvédő Háború folyamán szerzett tapasztalatokat.

A csapatoknál szívós harc kiképzés bontakozott ki. Tanult mindenki — sorkatonától a tábornokig. Tanultak harc közben és a harctevékeny-

ségek közötti időben. A foglalkozásokat különösen nehéz terepszakaszokon folytatták le. A Front Katonatanácsa megkövetelte, hogy a csapatok kiképzését alegységkötelékekben — szakasztól zászlóaljig — a megerősítésül kapott eszközökkel hajtsák végre, és gyakorolják a magaslatok birtokba vételét nappal és éjszaka. Ezek során alkalmazzák mind a frontális támadást, mind a megkerülést és átkarolást; a mozgást ösvényeken és úttalan terepen, meredek emelkedőkön és lejtőkön; a tájékozódást nappal és éjszaka, a sűrű erdőben tájolóval és tereptárgyak alapján; a fára mászást és a célzás nélküli tüzelést az erdőben.

A foglalkozásokat a szakasz-, század-, és zászlóaljparancsnokok részére az ezredparancsnok, az ezred-, hadosztály- és hadtestparancsnokok részére a hadsereg- és frontparancsnokok vezették. A honvédek és tisztsek harc kiképzésében jelentős helyet foglalt el az erdős hegyek leküzdésének begyakorlása. A foglalkozásvezetők közül sokan szereztek már tapasztalatot a Kaukázusban és a Krimben a hegyekben vívott harctevékenységek vezetésében.

A parancsnokok, politikai munkások, propagandisták és agitátorok, párt- és komszomol aktivisták mesélték a Moszkva alatt, Szevasztopolnál, Sztálingrádnál, Kurszknál, Novorosszijszknál, a Dnyepernél és Ukrajna sztyeppéin harcoló kiemelkedő katonák ismereteiről, bátorságáról és hősiességéről, hazánk forradalmi és harci tradícióinak szellemében nevelték a katonákat.

A hadművelet előkészítésének időszakában az alegységek agitátorai beszélgetéseket folytattak a következő témákból: „A géppisztolyosok kis csoportjainak tevékenysége erdős-hegyes terepen”, „Gránát és géppisztoly — nélkülözhetetlen fegyverek a hegyekben”, „A menet végrehajtásának rendje hegyekben”, „Elvtársi segítség erdős-hegyes terepen”, „A szuворovi csodahősökről” stb. A front teljes személyi állományának bemutatták a „Szuvorov” című filmet. A foglalkozásokon és beszélgetéseken visszaemlékeztek a szuворovi tanulságokra: „Nehéz a kiképzésen — könnyű a harcban”, „Ott jelenj meg, ahol az ellenség nem vár téged”, „Meglépetés — győzelem”, „Ahol a szarvas nem megy el — az orosz katona ott is elmegy”...

A Kárpátokban végrehajtandó támadás előkészítése a hadtáp alegységeknél, egységeknél és intézeteknél is folyt. A frontparancsnok hadtáp-helyettese és a front hadtáptörzs a „Szervezési utasítás a csapatok felkészítésére a hegyekben folyó tevékenységekhez” c. okmány alapján intézkedési tervet dolgoztak ki, melyet minél gyorsabban végre kellett hajtani.

A front és a hadseregek hadtáp intézeteinek rövid idő alatt a következő feladatokat kellett megoldani: helyreállítani a meglévő utakat és hidakat, valamint több irányban újakat építeni; közelíteni a bázisokat a csapatok harcrendjéhez; előretolt hadseregraktár-csoportokat létrehozni; felhalmozni és elhelyezni a szükséges anyagieszköz készleteket annak figyelembevételével, hogy a harctevékenységek önálló, elszigetelt irányokban alakulnak ki; előkészíteni a gépkocsi- és fogatolt szállítóeszközöket az erdős hegyekben való alkalmazáshoz; kombinált málhás- és fogatolt hegyi szállító alegységeket létrehozni; közelíteni a frontvonalhoz az egészségügyi intézeteket, valamint melegező és étkeztető pontokat berendezni

a sebesültek és betegek részére; előkészíteni sok helyszínen található hegyi felszerelést, anyagi eszközt stb.

Különösen nagy jelentőségre tett szert az utánszállítás megszervezése. A Kelet-Kárpátok-i hadművelet kezdetére, azaz szeptember 9-re a szükséges anyagi eszközöket a front vasúton kapta meg. A front ellátó bázisoktól a hadsereg bázisokig a szállítást a front gépkocsi szállító eszközeivel hajtották végre. Onnan a hadsereg szállító eszközeivel juttatták el a hadosztályokhoz.

A csapattagozatban — ahol az utak állapota már nem tette lehetővé a gépkocsik alkalmazását — az anyagi eszközök utánszállítását málhás- és fogatolt eszközökkel hajtották végre. A támadás megindításáig minden hadseregben megalakítottak három, nem szervezetszerű fogatolt szállító századot, és minden hadosztálynál egyet. A málhás és fogatolt szállítóeszközökből front tartalékot is hoztak létre 12 önálló század erővel. Ezekből erősítették meg a főirányokban tevékenykedő hadosztályokat az anyagok egységekhez és alegységekhez történő kiszállítása érdekében. A lövész zászlóaljnak vonat alegységét — az ezredtől való elszakadás esetére, önállóságuk biztosítása érdekében — 15 málhás lóra növelték.

A támadás előkészítésének időszakában a csapatoknál és a raktárakban a következő készleteket hozták létre: lőszer 1,5—3,5 ja, üzemanyag 2—5 ja, élelmiszer 27 ja, ebből 7 ja a csapatoknál (közülük 3 ja hegyi készlet), 5 ja a hadsereg raktárakban és 15 ja a front raktáraiban.

A csapatok anyagi-, technikai- és egészségügyi biztosítása terén adódó feladatok végrehajtása érdekében nagy figyelmet fordítottak a személyi állomány felkészítésére az erdős-hegyes terepen végrehajtandó támadás során. Komoly munkát végeztek a gépkocsivezetők, kocsisok, málhásállatvezetők és más, szállítással foglalkozó, az anyagi eszközöket közvetlenül a peremvonalba, illetve tüzelőállásokba eljuttató katonák felkészítése terén. Minden alegységnél és műhelyben megszervezték a szükséges hegyi felszerelések: kötelek, lapátok, hordsaroglyák, vontatósaroglyák, vonókötelek, kőtélpályák stb. készítését. Széles körben ismertették azon alegységek tapasztalatait, melyeknél szervezettebben folyt ez a munka.

Az élenjáró módszerek propagálásában jelentős szerepük volt a hadosztály-, hadsereg- és frontújságoknak. A frontújság „Szovjet katona” és „Légy képes tevékenykedni az erdős hegyekben” rovataiban cikksorozatokat közöltek a mozgásról és tájékozódásról a hegyekben, a ruházatról és felszerelésről, a hegyi felszerelés felhasználásáról, a szakadékokon és hegyi folyókon való átkelésről és a terhek, valamint sebesültek átszállításáról, a táborozásról a hegyekben, a kunyhóépítésről, tábortűz-rakásról, a ruházat szárításáról, evőeszközökről, evőeszszerűről és más olyan kérdésekről, amelyek ismerete segítséget nyújt a harcosoknak, hogy sikeresebben hajthassák végre feladatukat.

Az újság egyik számában megjelent P. Taraszenko alegység szolgálatvezető levele „Csináljuk magunk”. Ő a következőket írta: „A legszükségesebb hegyi felszereléseket mi ellátási cikként megkapjuk, ugyanakkor azok közel sem elegendők, és néha előfordul az is, hogy késve érkeznek”. A továbbiakban azután elmesélte, hogy a hegyekben vívott előző harcok során már milyen felszereléseket készítettek az alegységeknél. Az újság

ezt a levelet bevezetőül közölte, melyben a következőket írta: „Taraszenkó szolgálatvezető kezdeményezését meg kell ismerni az összes alegységnek. Kevesebbet kell várni és többet kell keresni a szükség-anyagokat a helyszínen.”

Egy hét múlva az egyik magasabbegység újságja a „Győzelmünkért” válogatást közölt Pozdnyákov szds. szállítószázadának értekezletéről, ahol megvitaták Taraszenkó szolgálatvezető levelét. Ebben a válogatásban leközölték Gandzejev szkv. felszólalását, melyben szószerint a következőket mondta: „A mi századunk beosztottjai a hegyi málhaeszközök készítésében jó szakembereknek mutatkoznak. A helyszínen található anyagokból általuk gyártott kísérleti málhaeszköz kiválóan bevált a gyakorlatban. A nehéz utakon és ösvényeken a lovak ezekkel a málhaeszközökkel több mint egy mázsa terhet szállítanak. Nálunk most tizenkét ilyen málhaeszköz van.” Egy sor hasznos tanácsot tartalmazott Kovtun vöröskatona felszólalása is, aki még az első világháború idején harcolt a Kárpátokban. „Minden apróságra előre kell gondolni — tanította. Vegyük például a kötelet. Enélkül sehogy nem lehet boldogulni a hegyekben, és én már készítettem néhányat. Jót és tartósat csináltam. Van nekem tartalékban néhány istrángom is, ezek a hegyekben nagyon gyorsan elhasználódnak.”

A hadtáp alegységek és a hadtápszolgálat katonáinak munkája, kezdeményezése, valamint az, hogy megértették az előttük álló támadás fontosságát, nagyban elősegítette a csapatok anyagi biztosításával kapcsolatos feladatok megoldását. A javító- és kovácműhelyekben úgynevezett „fagyocská”-kat készítettek, hogy megtalpalják velük az egyes felderítőcsapatok és géppisztolyosok bakancsát, mert azoknak kellett mindenekelőtt megmászni a meredek emelkedőket.

Az erdős-hegyes terepen tevékenykedő csapatok részére készült utasításon vörös fonalként hűzódott kersztül az a gondolat, hogy a hegyekben vívott harc bátor kezdeményező-készséget és határozottságot követel minden tiszttől, tiszthelyettestől és sorkatonától, valamint az, hogy csak az egyes egységek és alegységek határozott tevékenysége vezethet nagy sikerhez. Erre különös figyelmet fordítottak a gyakorlati foglalkozásokon a párt-politikai munka keretében is.

Szeptember 9-én reggeltől kezdve az ellenségre megsemmisítő csapás zúdult. Az 50 perces tüzérségi előkészítés után az 1. gárda hadsereg magasabbegységei és egységei A. A. Grecskó vezérezredes parancsnoksága alatt a front jobb szárnyán Szanok körzetéből döntő támadásba lendültek Bukovszkó általános irányba, áttörték az ellenség védelmét Plovce, Sztruzse Mále, Sztruzse Velke terepszakaszon és szívós harcok közepette törtek előre. Az ellenség elkeseredetten ellenállt. Minden magaslatot, minden települést nehéz, vérontással járó harcban kellett elfoglalni.

Ezekben a napokban, amikor a németek figyelmét az a körzet kötötte le, ahonnan a mi támadásunk kezdődött, a 17. gárda lövészhadtest csapatai A. I. Gasztyilovics vezérőrnagy parancsnoksága alatt a front bal szárnyán szintén támadásba mentek át a Tatár-hágóhoz vezető irányban. A támadás három napja alatt a hadtestnek a támadási sáv közepén sikerült előrenyomulni 5—15 km-re, a bal szárnyon pedig 30—60 km-re.

A fasiszta német parancsnokság riadtan kezdte figyelni saját jobb szárnyát. Míg ők igyekeztek kitalálni, hogy honnan — jobbról, vagy bal-

ról — mérjük a főcsapást, a 18. hadsereg csapatai E. P. Zsurovljev vezérőrnagy vezetése alatt a front sávjának közepén szétbontakoztak támadáshoz. Leküzdve az ellenség ellenállását, az egységek és magasabbegységek kezdtek lassan, de határozottan előretörni, megerősítve maguk mögött minden visszahódított terepszakaszt.

Csapataink — aleggységtől magasabbegységig — minden tevékenységének alapja a manőver volt. A frontális támadás mindig együtt járt az ellenség szárnyakról történő megkerülésével és bekerítésével, valamint gyakran a hátból mért csapással is. A front- és hadseregpáncsnokságok által kidolgozott hadműveleti manőverek pontos és merész terveit a csapatok nemcsak, hogy önfeláldozóan végrehajtották, de a harcmezőn a tisztek, tiszthelyettesek és sorkatonák értelmes kezdeményezésekkel ki is egészítették.

A harctevékenységek minden napja bővelkedett a magas katonai hozzáértés, vakmerőség, hősiesség és kezdeményezőkézség példáiban. Ezek a magas morális és harci tulajdonságok azonban nemcsak a harcoló aleggységek és egységek személyi állományára voltak jellemzőek, hanem azokra, akik biztosították a csapatok részére az összes szükséges anyagi eszközt az ellenség feletti győzelem elérése érdekében, kihordták a harcmezőről a sebesülteket, és a segélyhelyeken, valamint a kórházakban ellátták őket — a hadtápszolgálat és hadtáp-aleggységek katonáira is.

A csapatokat, melyek szívós harcot folytattak a hegyekben, folyamatosan fel kellett tölteni lőszerrel, üzemanyaggal, élelmiszerral, takarmánnyal, ruházattal és felszereléssel. Kiszállítani mindezt nehéz volt. Az anyagi eszközöket szállító gépkocsioszlopok gyakran elakadtak a szűk és nehezen járható hegyi utakon, különösen esős időben. A gépkocsivezetőknek gyakran igénybe kellett venni a lapátot, a fejszét és a fűrész. Utakat szélesítettek, a mocsaras szakaszokat dorongokkal, faágakkal, rőzsekötegekkel fedték be és kézzel tölték ki a gépkocsikat. Mindezek ellenére haladtak előre. A gépkocsivezetők részére vitathatatlan törvény volt a kölcsönös segítségnyújtás és a kölcsönös mentés. Ott ahol a gépkocsik nem tudtak elmenni, az anyagi eszközöket országos járműveken és máhásállatokon szállították, a meredek hegyoldalon kötelekkel húzták fel, illetve kézben vitték. Akármilyen nehéz volt, a csapatok akármilyen irányban tevékenykedtek, megkaptak minden szükségest — a lőszertől és a gránáttól a forró scsiig, kásáig és a levélpapírig.

A csapatok folyamatos lőszer-, üzemanyag-, élelem- és más anyagi eszközökkel való ellátását a frontpáncsnokság és a hadtápszervek által előzetesen jól átgondolt szállítási rendszer, valamint a műszaki és a közúti alakulatok hősiessége tette lehetővé. Az előzőekben már szó volt arról, hogy az anyagi eszközök szállítása céljából speciális szállító aleggységeket hoztak létre, melyek komoly szerepet játszottak a hadművelet hadtápbiztosításában, a Kárpátok leküzdése idején. A műszaki és közúti aleggységek rendkívül rövid idő alatt készítettek a Kárpátok magaslatain keresztül új utakat.

A Kárpátok hegyvonulatának leküzdése idején vívott támadás folyamán a műszaki- és közúti aleggységek lefektettek többszáz kilométer oszloputat, újjáépítettek, helyreállítottak és megerősítettek körülbelül ezer hidat, megjavítottak több, mint ezer kilométer mű- és talajutat, melye-

ket az ellenség megrongált. Egyes napokon viszont az történt, hogy a hegyekben lehullott esők után kitört az elemek harca és egy óra alatt több napi munka gyümölcsét semmisítette meg: a féktelenül lezúduló víztömegek megrongálták az utakat, a tomboló hegyi folyók elvitték a hidakat. Ekkor a műszakiaknak és közutiaknak újra kellett kezdeni a munkát. Dolgoztak és mindent megtettek, hogy biztosítsák a támadó csapatok előrenyomulásához szükséges anyagi eszközök szállítását.

Nagy igyekezettel dolgoztak azok is, akikre a csapatok élelmezési ellátása hárult. A front, a hadseregek, a magasabbegységek és a csapatok élelmezési szolgálatainak szakemberei gondoskodtak arról, hogy az összes alegységet rendszeresen ellássák meleg étellel. Az alegységekhez mozgókonyhákban, termoszkban és vödörökben juttatták el az ételt. A hegyek között azonban a katonáknak gyakran kellett kis csoportokban és alegységekben tevékenykedni, messzire eltávolodni saját egységüktől és néha felmászni olyan helyekre, ahová sem a konyha, sem a termoszkokat szállító személyek nem juthattak el. Az ilyen alegységek katonáinak kiadták a nyersanyagokat, hogy maguk készítsék el a meleg ételt. A meleg étel evőcsészében, vagy vödörben (ha néhány fő részére készítették) való elkészítésére az összes alegység katonái ki voltak képezve. Több alegység gazdasági ellátó helyen a szakácsok erdei gomba- és bogyógyűjtést szerveztek, ami jó kiegészítés volt a katonák élelmezési javadalmazásához.

Sokat dolgoztak a ruházati szolgálat szakemberei is. Ők időben biztosították a személyi állománynak az illetményes ruházatot, lábbelit és felszerelést. A ruházati mozgó javítóműhelyekben nagy munka folyt, javították a ruházatot és a lábbelit, hiszen a hegyek között, az erdő sűrű bozótjában azok mindig gyakrabban tönkrementek. A csapatoknál állandóan gondoskodtak arról, hogy megszervezzék a harc szünetében a személyi állomány fürdőben történő tisztálkodását és fehérnemű-cseréjét.

Az egészségügyi dolgozók — egészségügyi katonák, egészségügyi instruktorok, ápolónők és orvosok gondoskodtak arról, hogy idejekorán segélynyújtásban részesítsék a sebesülteket és betegeket. A csapatok erdőshegyes terepen végrehajtott támadásának egészségügyi biztosítására is jellemző volt egy sor sajátosság. Nagyon nehézé vált például a sebesültek összegyűjtése. Igen hasznosnak látszott, hogy még a támadás előkészítésének időszakában minden alegységnél foglalkozásokat vezettek le az ön- és kölcsönös segélynyújtásról. A sebesültek nehezen járható helyekről való kihordásának biztosítása céljából speciális hordszékeket és hordszíjakat készítettek. A segélyhelyek és kórházak a támadó csapatok után olyan távolságra települtek át, hogy lehetőségük legyen minél gyorsabban a szükséges egészségügyi segélynyújtásban részesíteni a sebesülteket.

A Kárpátokban vívott harcok idején a frontújság minden számában írtak harcosaink hősiességéről, a lövészekéről, a tűzérékéről, a pilótákéről, a harckocsizókérről, a műszakiakéről, a közutiakéről, a híradókéről, mind az egyes katonák, mind egész alegységek, egységek és magasabbegységek bátor és rettenhetetlen tevékenységéről. Ezekkel együtt rendszeresen publikáltak anyagokat azokról is, akik az ellenség felett aratandó győzelemhez minden szükséges anyagot biztosítottak. Íme néhány kiragadott példa az ilyen tudósításokból.

„Kedves Taraszov elvtárs, sietek közölni önnel, hogy élek és most kórházban tartózkodom. Jól érzem magam, úgy hogy az ügyek most mindenben vannak. A lábamban sok szilánkot találtak és itt a kórházban azokat kiszedték. Megköszöntem az orvosoknak azt az együttérző és figyelmes magatartást, melyet velem és a többi sebesülttel szemben tanúsítottak. Most köszönetet akarok mondani önnek is. Sohasem fogom elfelejteni, ahogy ön az ellenséges tűzben bekötözött és elvonszolt a folyóig, majd átszállított azon. Ön megmentette az életemet. Hamarosan visszatérek alakulatomhoz és folytatom az ellenség szétzúzását” — így írt a kórházból Matvej Melnyik sorkatona Vaszilij Taraszov egészségügyi instruktornak.

„Vojcehovszkij vöröskatona kovács speciális féket készített a gépkocsisíhoz, mely a meredek emelkedőkön való megálláshoz volt szükséges. A féket fából készítette és vassal borította be” — közölte a szerkesztőséggel M. Ruszin őrmester. Vojcehovszkij kovács fékjét elsőként Tyimosenkó tizedes gépkocsivezető próbálta ki. „Jó, okos segédeszköz mondta ő. — Most a mi alegységünknel az összes gépkocsit felszereltük ilyen fékekkel”.

„Heves harc kezdődött a hitleristákkal. A kritikus pillanatban az aknavetőösknél elfogyott az akna, a fasiszták pedig tovább nyomultak előre, — írta M. Dobovoj vöröskatona. — A katonák már elcsüggedtek és nyúltak a géppisztolyaikért, hogy visszaverjék az ellenség előrenyomulását. De ebben a pillanatban megjelent a szolgálatvezetőnk Iván Alakszejevics Smatkov.

— Sasok, aknát hoztam nektek, rakjátok le a kocsit! — kiáltotta.

Az időben érkezett aknák nekünk a legdrágábbak voltak. Az ellenség ellenlökését szétzúztuk és nagy veszteségeket okoztunk nekik”.

„Gondoskodás a katonákról” című levelében I. Szurov sorkatona a következőket írta: „Ha csak néhány szóval is, de szeretnék mesélni arról, hogyan gondoskodnak nálunk az előretolt állásokban a katonákról.

A mi szakácsaink Fajszulin és Kurov jó ételt készítenek és igyekeznek időben kiadni a harcosoknak. Ma például reggelire burgonya volt szaftos hússal és uborka, ebédre — kiváló borscs hússal és fasírozott, vacsorára — kása, paradicsom és tea.

Jól gondoskodnak nálunk a ruházatról és a lábbeliről is. Gavrilov sorkatona a háborúig foglalkozott egy keveset a cipészkedéssel. Ez a szakma itt jól jött neki: ő javítja a katonák lábelijét. Nálunk nincs egyetlen harcos sem, aki szakadt lábbeliben járna. Ahogy tönkremegy — azonnal megjavítja. A szükséges javítóeszközöket, cipészfonalat, szeget, valamint a ruházat javításához szükséges cernát és tűt nálunk állandóan biztosítja a század szolgálatvezető.”

Arról is sokat lehetne írni, hogy milyen kedvezően nyilatkoztak a peremvonalban levő katonák a hadtáp alegységek és a hadtápszolgálat beosztottjairól.

A Kárpátokban támadó csapatoknál sok ló volt, azokról is állandóan gondoskodni kellett. Emlékszem egy beszélgetésre, melyet N. Matvejev az állategészségügyi szolgálat ezredese folytatott egy szállító alegységnél a hajtókkal és a málhásállat-vezetőkkel.

„A ló a hegyekben — mondta — megbízható barátja és segítője a katonának. Ahol nem megy el a gépkocsi és az országos jármű, ott könnyen elmegy a ló a málhával és eljuttatja a csapatokhoz, ami szükséges.” A továbbiakban részletesen elmesélte, hogyan kell gondoskodni a lóról a hegyekben, hogy az mindig egészséges és erős legyen, s végre tudja hajtani nehéz munkáját. Az ő részletes beszédét „Gondoskodás a lóról a hegyekben” címen teljes terjedelmében közölte az újság, hogy a tapasztalt szakember hasznos tanácsait minden alegységénél felhasználhassák.

A támadás folyamán a csapatok hadtápbiztosítását a vasúttól elszakadva kellett megoldani, mivel a front támadási sávjában minden irányban erősen megrongálták azokat. A front- és a hadsereghadtápban az utánszállítás súlypontja mindinkább a gépkocsi-szállításra tevődött át, a csapathadtápban pedig a fogatolt járművekre és a málhásállatokra. A hegyek között az anyagi eszközök utánszállítása terén jól beváltak a támadás megkezdése előtt szervezett fogatolt szállító századok, melyek képesek voltak gyorsan áttérni a fogatolt szállításról a málhásra.

Az erdős-hegyes terepen vívott támadás során a csapathadtáp beosztottjain kívül a parancsnokok és politikai munkások is állandóan gondoskodtak a csapatok folyamatos hadtápbiztosításáról. A front és a hadseregek Katonatanácsai állandóan ellenőrizték a hadtáp alegységeket, egy-egy és intézetek tevékenységét.

Csapataink nehéz harcokkal, de szívósan törtek előre. A hős szovjet harcosok tűzzel, szuronnal és kézigránáttal törtek maguknak utat a Kárpátok csúcsai felé, üldözve és megsemmisítve a német fasiszta területablókat. Október 18-án a Legfelsőbb Főparancsnokság parancsa tudomásul adta, hogy a 4. Ukrán front csapatai, folytatva támadásukat, széles fronton leküzdötték a Kárpátok fő hegyvonulatát.

Ez a mi csapataink hőstette, a mi nagy győzelmünk volt.

A front csapatainak a Kárpátokban vívott támadó tevékenysége lehetővé tette, hogy sikeresen támadhassanak jobbról a 2. Ukrán front csapatai, balról pedig az 1. Ukrán front állományában K. Sz. Moszkalenko vezérezredes parancsnoksága alatt a 38. hadsereg csapatai. Itt a Kárpát-Duklinszk-i hadműveletben vállvetve harcoltak a szovjet katonákkal a csehszlovák hadtest csapatainak harcosai Ludwig Szvoboda parancsnoksága alatt. Október 6-án birtokba vették a Duklinszk-hágót, és tovább törve előre elfoglalták Vuzsnyi Komarnyik falut. Nem sokkal később, a további támadások során a csehszlovák hadtest és a 38. hadsereg a 4. Ukrán front állományába került.

A fasiszta német területablókkal a Kárpátokban vívott véres harcokban még jobban megerősödött és összekovácsolódott a szovjet—csehszlovák barátság, melyért a szovjet és csehszlovák harcosok ezrei adták életüket. A Duklinszk-hágónál aratott győzelem tiszteletére ma egy hatalmas emlékmű emelkedik ott — a testvéri népek megbonthatatlan barátságának szimbóluma.

A Legfelsőbb Főparancsnokság által meghatározott feladatok teljesítése után a front csapatai szívósan törtek előre, demonstrálva ezzel is a Szovjet Hadsereg állandóan növekvő erejét, a parancsnoki állomány magas szervezőképességét és a harcosok harcképességét. Katonáink igyekez-

tek előrehaladni, hogy minél gyorsabban segítséget nyújthassanak a szlovák népnek, mely felkelt a hitleri elnyomók ellen, és gyorsabban felszabadítsák a testvéri csehszlovák népet a fasiszta megszállás alól.

A támadás előkészítésének időszakában és annak folyamán a front csapatainál céltudatos pártpolitikai munka folyt. Ezt a munkát L. I. Brezsnyev, A. A. Episev, Sz. E. Kolonyin, K. P. Iszajev, M. M. Pronyin és az összefegyvernemi-, harckocsi-, tüzér- és repülő magasabbegységek, valamint a hadtápegységek és intézetek sok más politikai munkása vezette. Ők mozgósították a harcosokat a harcparancsok kifogástalan végrehajtására és lelkesítették őket a harci hőstettekre. Nagyon elterjedt a csapatoknál a Vörös Hadsereg internacionalista feladatának propagálása és a szovjet harcosok hatalmas felszabadító missziójának megmagyarázása.

Csehszlovákia városainak és falvainak lakói rendkívül szívélyesen fogadták csapatainkat. A városokban és falvakban virágokkal körülfont diadalíveket láttunk ilyen felirattal: „Vártuk önöket”. Az átvonuló katonáknak a parasztok kenyeret és gyümölcsöt hoztak és kijelentették: „Soha nem fogjuk elfelejteni, hogy a Vörös Hadsereg szabadított meg bennünket a német fasiszta rabságtól.”

A szlovák nemzeti felkelés 30. évfordulóján Gusztáv Husak a CSKP KB főtitkára megemlékezésében a következőket írta: „Népünk tudatába örökre bevésődött a szocialista Szovjetunió példája, mely a legkritikusabb időszakában, a második világháború idején is hű maradt Csehszlovákiához és a legnagyobb áldozatra is kész volt népünk, államunk felszabadításáért. A felkelés legelejétől fogva megadott minden politikai, erkölcsi, anyagi és katonai segítséget, valamint támogatást a harcoló Szolvákiának.

Fontos segítséget jelentettek a felkelésnek azok a fényes győzelmek, melyeket a Szovjet Hadsereg a Nagy Honvédő Háború frontjain aratott. Eppen ebben állt a Kelet-Kárpátokban vívott hadművelet fő célkitűzése. A Duklinszki-hágóért vívott nehéz harcok idején — ahol vállalva harcoltak a szovjet csapatok és a csehszlovák hadtest Ludwig Szovoboda elvtárs parancsnoksága alatt — született népünk jelszava: „A Szovjetunióval — örök időkre!”

Hazánk fővárosában — Moszkvában még a Kárpátok leküzdése után is többször rendeztek tüzijátékot a 4. Ukrán front katonáinak tiszteletére. Ennek a frontnak az állományában harcoltak a csehszlovák hadtest katonái Csehszlovákia városainak és falvainak felszabadításáért.

A szovjet és csehszlovák katonák harci barátsága, mely Harkov alatt született, becsülettel kiállt minden megpróbáltatást a szovjet Ukrajna síkságain, Csehszlovákia hegyei között és völgyeiben vívott harcok folyamán, és hathatós kifejezőjévé vált a Szovjetunió és Csehszlovákia népei internacionalista harci szolidaritásának.

Ma, a Szovjetunió és Csehszlovákia népeinek és hadseregeinek, illetve a szocializmus összes népeinek és hadseregeinek harci barátsága megbízhatóan biztosítja minden baráti ország és az egész szocialista közösség szuverenitásának, a szocializmus vívmányainak és függetlenségünk védelmét.

Aram- és tüzelőtakarékosság

(Fordította: Grabant István alezredes)

A csapatok folyamatos elektromos energia- és tüzelőellátására jelentős pénzösszeg áll rendelkezésre. Ez nem jelenti azonban azt, hogy ezt a pénzösszeget korlátlanul és ellenőrzés nélkül fel is lehet használni. Az elektromos energiával és a tüzelővel a takarékoság figyelembe vételével kell gazdálkodni. Takarékoság terén azok az egységek, intézetek és vállalatok érnek el sikereket, amelyek kidolgozzák és maradéktalanul végrehajtják a szervezés-technikai rendszabályokat a tüzelőanyag gazdaságos felhasználására és a veszteségek csökkentésére, illetve amelyek parancsnokai és főnökei az elhelyezési szervekkel együttműködve köteleességszerűen végrehajtják a laktanyák, a lakóépületek és egyéb elhelyezési épületek téliesítésére vonatkozó előírásokat.

A Bajkálon túli katonai egységeink, intézeteink és vállalataink nagy része a norma szerinti tüzelőanyag felhasználására állandó figyelmet fordít. Néhányan közülük az elmúlt fűtési szezonban több ezer rubel értékben tüzelőanyag-megtakarítást értek el.

Néhány járásban lemondták a nagy távolságról szállított zelnicei szenet és helyette a helyben kapható szenet használták. Az ilyen csere (beleszámítva a szén szállítási költségét) több tízezer rubel megtakarítást jelentett. (N. elhelyezési szolgálat a fűtésre 3%-ban fahulladékot és fűrészport használt. Ezzel évente 1500 rubel megtakarítást ért el.)

Az egység laktanyájában, ahol N. Kornijjenko alezredes a parancsnok hadtáphelyettese, a legnagyobb fagyok idején is állandó meleg van az épületekben és a tüzelőanyag-normát sem lépik túl. Ez törvényszerű, mivel ennél az egységnél minden évben megjavítják a kazánokat, gondosan ellenőrzik a csőhálózatot, a hibás csöveket behegesztik, ha szükséges kicserélik.

A fűtési hálózat újonnan kiépített csöveit megbízhatóan hőszigetelik. Hiszen ismert, hogy a szigetelés nélküli 63 mm átmérőjű csővezetéken minden 100 fm után évente hozzávetőlegesen 13 tonna szén veszteség keletkezik, a fűtési rendszerben keletkezett 4 milliméteres repedésen annyi gőz áramlik ki, ami napi 180 kg-os viszonylagos szénveszteséggel jár. A kazánok borításán és a kéményen keletkezett repedések és hasadékok megnehezítik a légáramlást a kéményben és ezáltal mintegy 8%-kal több tüzelő fogy el.

Az említett egységnél a tüzelőanyag gazdaságos felhasználásához az is hozzájárul, hogy a kazánfűtők ismerik és betartják a kazánok fűtésére vonatkozó rendszabályokat, a szükséges javításokat időben elvégzik, rendszeresen kitakarítják a kazánból a salakot, kormot és a koromlerakódásokat, figyelembe véve, hogy 1 milliméter vastag koromlerakódás 4⁰/₀-os többlet tüzelőfelhasználást okoz.

Az elektromos energia és tüzelőanyag takarékos felhasználása nem azt jelenti, hogy csökkentjük az ésszerű felhasználáshoz szükséges energia-, illetve anyagmennyiséget, hanem azt, hogy gazdaságtalan felhasználással nem engedjük azt elveszni.

A helyőrségek nagy részénél a katonai gazdaság téli előkészítése során jelentős munkát végeznek a téli tüzelőkészletek beszerzése, az elektromos energia- és a tüzelőanyag-takarékosági rendszabályok végrehajtása érdekében.

Például N. Beresztnyev tartalékos tiszt a helyőrség tüzelőanyag-raktár parancsnoka mindent elkövetett annak érdekében, hogy az érkező tüzelőanyag időben és szakszerűen kerüljön a vasúti kocsikból kirakásra és a raktárba tárolásra. A szén porlási százalék- és nedvességszökkentése érdekében a szenet az érkezéstől számított öt napon belül szénfajtánként és származás szerint külön-külön prizmába rakatja. A szén, ilyen tárolás mellett jó minőséget és elégetésekor nagy hőt ad.

Katonai körzetünkben vannak egységek, amelyek tűzifa megtakarítást tudnak elérni, de vannak olyanok is, amelyek évről-évre túllépik a tűzifa normát. Miért van ez? A helyőrségi tüzelőanyag-raktárakba a tűzifa rendszerint nyers állapotban érkezik és ezért hőértéke alacsony. A nyers állapotban levő tűzifa felhasználásánál megtakarítást nem lehet elérni.

A tűzifa gazdaságtalan felhasználásának megakadályozása céljából az Elhelyezési Felügyelőség tüzelőanyag-raktárosa N. Szujázov tiszt nyers tüzelőanyagot nem ad ki, hanem azt egy évig megfelelő rakásokban tárolja. Ez idő alatt a tűzifa kiszárad és növekszik a hőértéke. A tűzifa-felhasználás ezzel 30⁰/₀-kal csökken. Természetes, hogy azok az egységek, amelyek ebből a raktárból kapják a tűzifát, megtakarítás szempontjából jobb eredményeket tudnak elérni. Más a helyzet a helyőrségi tüzelőanyag-raktárnál, ahol V. Popov tiszthelyettes a raktárvezető. Itt szintén felhalmoznak megfelelő mennyiségű tűzifát és szenet, azonban helytelenül nem prizmákba és megfelelő méretű rakásokban tárolják, hanem szétosztottan, csomókban. Az ilyen tárolás következtében a tüzelőanyag természetesen jobban ki van téve az atmoszférikus hatásoknak, melyek következtében minősége gyorsan romlik. Ehhez hasonló szabálytalanságok megengedhetetlenek. Nem régen az elhelyezési szolgálatvezető ebben a raktárban is helyreállította a tárolási rendet.

A tüzelőanyag gazdaságos felhasználása és következőképpen a vele való takarékoság nagyon sok tényező függvénye. Példával illusztrálva. Az elmúlt év telén az elhelyezési felügyelőség vezetője Sz. Nyikiforov alezredes panaszkodott, hogy az egyik egységnél a megszabott tüzelőanyag-norma nem biztosítja a helyiségekben a meghatározott hőmérsékletet. A hibát megtaláltuk. Ennél az egységnél az épületek télire való előkészítését elhanyagolták. A tetőszerkezetet, ablak- és ajtónyílásokat nem szí-

getelték rendszeresen. Nem számoltak azzal, hogy ha a padlásfödém szigetelő rétege átnedvesedik a helyiség állandóan hideg marad, továbbá, hogy az ablakok közötti hézagok mintegy 50—80%-os hőveszteséget okoznak. Az előljáró parancsnok közbelépésével az épület karbantartásánál elkövetett hibákat felszámolták. Ezt követően a normában biztosított tüzelőanyag-gal a megfelelő hőmérsékletet érték.

Az elmúlt évben néhány parancsnok és hadtáptiszt a téli átállás kedvező időszakát figyelmen kívül hagyta; a télire való átállás munkálatait elhúzta. Ezért az épületek, kazánok, a fűtési rendszer és egyéb objektumok karbantartási munkáit sietve, kapkodva végezték el. Ez a minőség rovására ment.

Amikor a tüzelőanyag takarékos felhasználásáról beszélünk, nem szabad megfeledkeznünk a vasúti kocsiállás megszüntetéséről. Az okok itt amiket igyekszünk megelőzni különbözőek.

Az 1972—1975. évekre kidolgozott és jóváhagyott terv végrehajtása — amely a tüzelőanyag rakodási munkák gépesítését, valamint a tüzelőanyag-raktárak korszerűsítését irányozta elő — megfelelő ütemben halad. A terv előirányozza a tüzelőanyag-raktáraknál a magasított utak és magas rakodók kiépítését, betonozott terek építését szén tárolására.

Havi terv alapján jelölik ki a tüzelőanyag-vagonok kirakását végző alegységeket. Szigorúan ellenőrzik a soros alegységek időben történő megjelenését a tüzelőanyag-raktárnál. A felelős személyekkel közölték, hogy személyesen felelnek a vagonok határidőre történő kirakásáért, késedelem esetén a felelős személy ellen a káreljárást lefolytatják. A tüzelőanyag-raktáraknál bevezetett rendszabályok és a rakodási munkák gépesítettsége folyamatosan biztosítják az érkező tüzelőanyag kirakását. Mindez hozzájárult ahhoz, hogy 1974 első felében jelentősen lecsökkenték a vagonok állásidejét 1973 hasonló időszakához viszonyítva.

A tüzelőanyag gazdaságos rakodása esetenként egy sor nehézségbe ütközik. Például nincsenek mindenütt a rakodógépek kihasználva; meghibásodás esetén sem alkatrész, sem pedig javító üzem nem áll rendelkezésre a javítások időbeni elvégzésére. Ha egy motoros rakodó meghibásodik, javításra például Lvovba kell küldeni. Ugyanez a helyzet a rakodógépekkel is. Szakember hiány miatt a rakodógépek igen gyakran állnak.

Néhány szót az áramtakarékoságról.

Például a laktanyák által felhasznált elektromos energia kétharmad részét a villamos erőgépek (villanymotorok, villanyüstök stb.) használják fel. Ezen berendezések szakszerű üzemeltetése lehetővé teszi az árammal való takarékoságot. Vegyük például a hidrofór berendezést. A szivattyúk gyakran üresjáratban üzemelnek. Ennek megszüntetése automata felszerelésével biztosítható. Ezért évente 5—6 hidrofór berendezést automatával szerelünk fel, melynek következtében jelentős megtakarítás érünk el. Négy hidrofór berendezés szivattyúinak automatizálásával 12 fő munkaerő szabadult fel. Ezenkívül az automata biztosítja a szivattyúk optimális üzemelését és növeli azok élettartamát.

A villamos berendezések, az elosztó berendezések, a transzformátor-állomások, a föld- és légkábelek tervszerű megelőző javítása nagy hatás-

sal van ezen berendezések üzemeltetésére és előfeltétele az elektromos energiatakarékoságnak.

E javítási munkák elvégzésénél igen nagy segítséget nyújt az MK-1-S típusú elektromos mérő laboratórium. Például az Elhelyezési Felügyelő-ségen, ahol N. Szujázov alezredes a parancsnok, csupán egy laboratóri-ummal egy év alatt 46 kábelsérülést derítettek fel, 25 magasfeszültségű kábelt, 40 erőtranszformátort vizsgáltak meg, 160 föld alatti kábel ellen-állását ellenőrizték, megvizsgálták 260 pár dielektromos kesztyűt és még egy sor más kísérletet, mérést végeztek.

A karbantartási munkák során a föld alatti kábeleknél és a légveze-tékeknél ellenőrizni kell a szigetelések ellenállását, a vonalmutatók, a szorítóbilincsek meglétét, a kábelvégek állapotát, a légvezetéseket meg kell szabadítani a faágakkal való közvetlen érintkezéstől.

A felhasznált elektromos energia mérése elektromos mérővel törté-nik, amelyek transzformátor állomásokon és más helyeken mérik a fel-használt elektromos áramot (a fizető fogyasztókat is beleértve). A kato-nai körzet laboratóriuma a helyszínen állandóan ellenőrzi a mérőket. Jelentős hiba e téren, hogy saját javítóműhellyel nem rendelkezünk, amely lehetővé tenné a mérőműszerek karbantartási munkáinak elvégzé-sét. Jelenleg más műhelyek elektromos mérőműszerek javítását nem végzik.

Az elektromos áram ellátás megbízható növelése érdekében vélemé-nyünk szerint a 6—10 KW-os elektromos vonalakon a fő biztosíték ha-tásának ki nem tett szakaszos automatikus biztosítók felszerelése szük-séges. A tervrajzokban e biztosítékok felszerelése nem szerepel, ezek hi-ányában pedig rövidzárlat esetén igen komoly károk keletkezhetnek. Megelőző rendszabályokat néhány elektromos hálózaton már bevezettünk. Megvalósítását mindenütt megterveztük.

A transzformátor állomásának áteresztő képességének növelése érde-kében és a megbízható folyamatos áramszolgáltatás céljából a védőleme-zeket kicseréljük SO-50 típusú védőlemezekkel, amelyek paneles szekció-kapcsolókkal csatlakoztathatók. A két fázisú mágneses indítók automati-kus biztosítékokkal kicserélve mindhárom fázisra biztosítják a villany-motorokat. Ezek cseréje folyamatban van.

Az áram takarékoságnak van még egy tartaléka — az előregedett elektromos berendezések és nagyteljesítményű villanymotorok kicserélése.

Az elektromos energia takarékoság szempontjából nem kis jelentő-ségű a helyiségek norma szerinti világításának rendszeres ellenőrzése. Az ellenőrző szervek az ehhez szükséges műszerekkel rendelkeznek. Sajnos, az ellenőrzést nem mindenütt és nem mindig hajtják végre.

Előfordul némelyik egységnél, hogy cél nélkül világítanak minden helyiségben, mert nincs meghatározva a szolgálati és kultúrhelyiségek-ben, hálósobákban, valamint a közvilágításnál a világítás be- és ki-kapcsolásának ideje.

A szabadon világító lámpákkal szemben a gazdaságos világító esz-közök használata, fényelosztó lámpák alkalmazása a szükséges helyeken lehetővé teszi a világítás csökkentése nélkül az elektromos energia-fel-használásban a takarékoságot. A leggazdaságosabbak a lumineszkális

lámpák. Fényerősségük 3—5,5-szer nagyobb az ugyan olyan erősségű izólámpákénál.

Az elektromos energiát fogyasztásának előidézői lehetnek még a poros, piszkos világító eszközök, a belső elektromos hálózat, konnektorok, villamos berendezések és kapcsolók javításának elhanyagolása stb. is.

Az elektromos energia- és tüzelőanyag-takarékosság fontos állami feladat, amelyet mindenkinek szem előtt kell tartani. E területen igen fontos szerepe van minden rangú parancsnoknak és főnöknek, a párt-szervezeteknek, szakszervezeteknek és komszomol szervezeteknek, a népi ellenőröknek, akik kötelesek a katonákat és dolgozókat az elektromos energia- és tüzelőanyag-takarékosságra sikeresen nevelni. Ezt követeli tőlünk a népgazdasági érdek.

A „Hadtápbiztosítás” 1974. évben megjelent számainak összesített tartalomjegyzéke

A hadtápbiztosítás elmélete

- Lapos Mihály ezds. A csapatok hadtápbiztosításának vezetéséről
1974. 1. sz. 3—7. o.
- Darvas Ferenc alez. Központi irányítás és forgalomszabályozás az ideiglenes átrakókörleten (IÁK) belül
1974. 1. sz. 8—11. o.
- Lapos Mihály ezds.,
Kapus Gyula alez.,
Kovács István alez.,
Miller Jenő őrgy. Az egység, magasabbegység hadtáp törzsek vezető tevékenységének módszerei a harc hadtápbiztosításának megszervezése és végrehajtása során
1974. 1. sz. 12—37. o.
- Rosta János alez. Gondolatok a légi szállításról
1974. 1. sz. 38—43. o.
- ZMKMF htp. tanszék A hadtápbiztosítás elméletének fejlődése a Magyar Néphadseregben
1974. 2. sz. 3—19. o.
- Sáfár Bálint őrgy. A második lépcső hadosztály ütközetbe vetésének és támadásának hadtápbiztosítása
1974. 3. sz. 3—9. o.
- Zámbó B. Endre
mk. alez. A háterszágvédelmi katonai alakulatok vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálási rendszere hatékonyabbá tételének elgondolásai
1974. 3. sz. 10—15. o.
- Csampisz László fhdgy. A sorozatvető osztály hadtápbiztosításáról
1974. 3. sz. 16—22. o.
- Dr. Miskei Sándor
o. alez.,
Dr. Pállinger Ottó
o. őrgy. A honi légvédelmi seregtest háborús egészségügyi biztosításának néhány aktuális kérdése
1974. 3. sz. 23—28. o.
- MN 5232 htp. törzs Útmutató az önálló hadtápalagységek „M” törzseibe beosztottak tevékenységére
1974. 3. sz. 29—65. o.
- Dr. Bagi János áo. alez. Az állategészségügyi osztagok helye és szerepe a HDS (FRONT) hadművelet hadtápbiztosításában a korszerű harc körülményei között
1974. 3. sz. 66—69. o.
- Lapos Mihály ezds. A seregtest hadtáp alegységeinek összekovácsolásáról
1974. 4. sz. 3—7. o.

- Kapus Gyula alez.,
Eőri Tibor szds. A seregtest hadtáptörzs ellenőrző irányító szerepe a közvetlen csapatok hadtápszolgálatának tevékenységében
1974. 4. sz. 8—15. o.

Politikai munka a hadtápszolgálatban

- Forgács András ezds. A jubileumi évfordulók jegyében
1974. 1. sz. 44—46. o.
- Forgács András ezds. A hadtápbiztosítás pártpolitikai munkájáról
1974. 2. sz. 20—23. o.

Harckészültség és hadtáp kiképzés

- Fekete György alez. Néhány gondolat a komplex foglalkozások levezetéséről
1974. 1. sz. 47—52. o.
- Tóth József alez. Az eredményesebb hivatásos hadtáp tiszthelyettesképzésről és továbbképzésről
1974. 2. sz. 24—33. o.
- Tóth József alez. A hivatásos hadtáp tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapat szolgálata
1974. 3. sz. 70—76. o.
- Dr. Csabai Károly ezds. A tábori hadtáp alakulatok felkészítésének néhány kérdéséről
1974. 4. sz. 16—27. o.
- Grézló Imre alez. Az ellenség által tömegpusztító fegyverekkel mért csapások következményeinek felszámolásáról
1974. 4. sz. 28—34. o.
- Miller Jenő őrgy.,
Eőri Tibor szds. A seregtest rakéta-rakétatechnikai, légvédelmi tüzér és rádiótechnikai csapatok szakharcászati rendszergyakorlata hadtápbiztosításának fontosabb tapasztalatai
1974. 4. sz. 35—40. o.

Csapatgazdálkodás elmélete, ellátás, gazdálkodás, katonai közlekedés

- K. Tóth Lajos alez. A gazdasági számvitel rendszere és fejlesztési lehetőségei a néphadseregben
1974. 1. sz. 53—61. o.
- Ács Imre mk. alez. A gépjármű benzinmotorok hideg indításának motorolaj problémái
1974. 1. sz. 62—78. o.
- Zámbó B. Endre alez. A hátszázvédelmi alakulatok vegyvédelmi anyagi-technikai biztosítási rendszerének problémái és kialakításuk elképzelései
1974. 1. sz. 79—84. o.
- MN 5232 htp. törzs A csapatgazdálkodás hatékonysága és az állomány lét-körülményeinek javítása az MN 5232 alakulatainál
1974. 2. sz. 34—73. o.

- Lapos Mihály ezds. A csapatgazdálkodás rendszeres és folyamatos figyelemmel kísérésének, elemzésének szerepe a gazdálkodás hatékonyságának növelésében
1974. 2. sz. 74—78. o.
- Prakter József alez. A csapatgazdálkodás rendjében bekövetkezett változások, megnövekedett lehetőségek hatása az egység hadtápbiztosítására
1974. 2. sz. 79—85. o.
- Dr. Deák Péter alez. Az összevont laktanya ellátás és gazdálkodás néhány elvi kérdése
1974. 2. sz. 86—103. o.
- Jenovai József alez. Anyagi fegyelem megszilárdítása a csapatok gazdálkodásában
1974. 2. sz. 104—112. o.
- Kövesdi Sándor mk. őrgy. Gondolatok az ember és a technika kapcsolatáról, mint munkavédelemről
1974. 2. sz. 113—119. o.
- Dr. Kádár Pál o. alez., Dr. Ottományi Sándor o. alez. Feladatok a csapat javító-karbantartó műhelyei munka higiénés helyzetének megjavításában
1974. 2. sz. 120—127. o.
- Klinkáné Csipő Rózsa mk. kpa. Az ember és a környezete
1974. 2. sz. 128—133. o.
- K. Tóth Lajos alez. A katonai gazdálkodás a néphadsereg felkészítésének, védelmi funkciója betöltésének anyagi alapja
1974. 3. sz. 77—95. o.
- Dr. Kazinczi István alez. A lőszerveszteségekről
1974. 3. sz. 96—99. o.
- Skoda László mk. kpa. Raktári anyagmozgatás
1974. 3. sz. 100—108. o.
- Dr. Birkás János o. őrgy. A tiszti, tiszthelyettesi állomány szűrővizsgálatának végrehajtása az MN egyik magasabbegységénél 1972-ben
1974. 4. sz. 41—48. o.
- Kiss József alez., Végvári Dezső alez. Korszerűsített csapat üzemanyagtöltő bázisok elvi és műszaki követelményei
1974. 4. sz. 49—57. o.
- Kapus Gyula alez., Pánisz József alez. Szolgáltatások helyzete az MN 5232 alárendelt egységeinél
1974. 4. sz. 58—61. o.
- Ács Imre mk. alez. Egységes motorolaj felhasználása a gépjármű technikához
1974. 4. sz. 62—75. o.
- Kapus Gyula alez. Néhány gondolat az „Anyagi eszközök átvétele elvei és tapasztalatai” c. a Miltárwesen 1974 évi 3. számában megjelent cikkel kapcsolatban
1974. 4. sz. 75—85. o.
- Littomericzky János mk. szds. A tábori raktárak rakodással összefüggő feladatai és hatékony végrehajtásuk néhány lehetősége
1974. 4. sz. 86—93. o.
- Keresztesi Gábor tzls. A gyakorlatok anyagi ellátásának megszervezéséről
1974. 4. sz. 94—105. o.

Hadtápvezetés, rendszerszervezés és adatfeldolgozás

- Papp Imre őrgy. Elektronikus számítógép alkalmazása a hadműveletek hadtápbiztosításának tervezésében
1974. 1. sz. 85—90. o.
- Dr. Németh Károly mk. őrgy. A hadtápbiztosítás adatbank, mint a vezetés hatékony eszköze
1974. 2. sz. 134—146. o.
- Lengyel Mihály alez., Dr. Schleider József pa. Számítóközpontok tervezése, szervezése és üzemeltetése
1974. 3. sz. 109—124. o.
- Bogyay István alez. Seregtest hadműveletek üzemanyagszükségeinek kidolgozása elektronikus számítógéppel (I)
1974. 3. sz. 125—136. o.
- Bogyay István alez. Seregtest hadműveletek üzemanyagszükségeinek kidolgozása elektronikus számítógéppel (II)
1974. 4. sz. 106—120. o.
- Dr. Varga József alez. A fejlődés főbb tendenciái a hadtápvezetés gépesítése terén
1974. 4. sz. 121—130. o.
- Szabó János mk. alez. Lyukkártyarendszerű hadtáp adatfeldolgozás helyzete és várható fejlődése
1974. 4. sz. 131—135. o.

Hadtáptechnika

- Nátrán György alez., Danics Ferenc szds. Gőztermelő termokonténer
1974. 2. sz. 147—150. o.
- Skoda László mk. pa. Konténeres szállítás gépi eszközei és irányítási kérdések
1974. 2. sz. 151—154. o.
- Ács Imre mk. alez. Az AC-5-375 üzemanyagtöltő gépkocsi
1974. 3. sz. 137—150. o.
- Kövesdi Sándor mk. őrgy. Az elektromosság biztonságtechnikájának néhány kérdése
1974. 3. sz. 151—167. o.

A tanintézetek életéből

- Keresztesi Gábor alez. Kiváló és gyenge előmenetelű hallgatókkal való foglalkozás és nevelés
1974. 2. sz. 155—163. o.
- Balogh Péter zls. Döntési jogkörök a csapathadtápban, a kiadott intézkedések végrehajtásának elemzése a kijelölt egységnél
1974. 2. sz. 164—172. o.
- Sinkó István alez. A főiskolai tisztképzés további fejlesztéséről
1974. 3. sz. 168—174. o.
- Keresztesi Gábor alez. A főiskolai hadtáp hallgatók gyakorló-csapatszolgálatának tapasztalatai
1974. 3. sz. 175—183. o.

Külföldi folyóiratszemele

- * * * Lenin és a hadtáp
1974. 1. sz. 91—99. o.
- Kurkotkin hds. tbk. A fegyveres erők hadtápjá a múltban és napjainkban
1974. 1. sz. 100—126. o.
- * * * A katonai tudományos megismerés módszerei és formái
1974. 1. sz. 127—146. o.
- I. G. Pavlovszkij hds. tbk. Az önállóság igen fontos parancsnoki tulajdonság
1974. 1. sz. 147—157. o.
- Vjacseszlav Petrovics Eljutyin A felsőfokú oktatás tudományos megszervezése és vezetése
1974. 1. sz. 158—170. o.
- Kruglov ezds. A csapatgyakorlat a hallgatók képzésének fontos módja
1974. 1. sz. 171—174. o.
- * * * Lenini gondolatok a háterszág és a hadtáp háborús szerepéről
1974. 2. sz. 173—181. o.
- * * * A hallgatók tábori kiképzése
1974. 2. sz. 182—187. o.
- * * * A korszerű harc jellege
1974. 2. sz. 188—193. o.
- * * * A csapatok vezetése
1974. 2. sz. 194—200. o.
- * * * A terepen harcszerűen
1974. 2. sz. 201—206. o.
- * * * V. I. Lenin a katonai szállításról és közlekedésről
1974. 3. sz. 184—187. o.
- * * * A párt- és a tanácsi szervek munkája a front és a háterszág egységének megerősítésében a polgárháború éveiben
1974. 3. sz. 188—192. o.
- * * * A kösnyűsérültek ellátásának megszervezése az USA hadseregében
1974. 3. sz. 193—195. o.
- * * * A csapatok hadtápbiztosítása a LVOV-SZANDOMIRI hadműveletben
1974. 3. sz. 196—203. o.
- * * * Az amerikai szárazföldi csapatok hadtápjá Európában
1974. 3. sz. 204—210. o.
- * * * Manőver hadtáperőkkel és eszközökkel a korszerű harcban
1974. 3. sz. 211—216. o.
- * * * A hadtáptörzs tisztje
1974. 3. sz. 217—222. o.
- * * * A katonai kereskedelem további korszerűsítésének útjai
1974. 3. sz. 223—230. o.

- * * * A szilárd katonai fegyelem — a tanulás és a szolgálat sikereinek záloga
1974. 3. sz. 231—238. o.
- * * * A harcokcsizók hadtápbiztosítása
1974. 4. sz. 136—140. o.
- * * * A káderek kiválasztása és elosztása a munka megjavításának fontos feltétele
1974. 4. sz. 141—146. o.
- * * * Megkülönböztetett figyelmet és gondoskodást a fiatal tisztekről
1974. 4. sz. 147—154. o.
- * * * Emeljük a raktárak munkáját a megnövekedett követelmények színvonalára
1974. 4. sz. 155—162. o.
- * * * Használjuk fel a nevelésben a haladó hagyományokat
1974. 4. sz. 163—169. o.
- * * * Tökéletesítsük a hadtáp katonák szakmai és politikai tudását
1974. 4. sz. 170—174. o.
- * * * 1974. 4. sz. 175—177. o.
Az ellátó szakasz tevékenysége a gyakorlaton
- * * * A kommunisták tevékenysége a rejtett tartalékok fel-tárásában
1974. 4. sz. 178—180. o.

Szerkesztő bizottsági közlemény

- MN Ruházati Szolgálat Főnökség Az MN Ruházati Szolgálat Főnökség 1973. évre kiírt pályázatának értékelése
1974. 1. sz. 175—176. o.
- * * * A „Hadtápbiztosítás” 1973. évben megjelent számainak és külön mellékletének összesített tartalomjegyzéke
1974. 1. sz. 177—184. o.
 - * * * Emlékezzünk
1974. 4. sz. 181. o.

TARTALOMJEGYZÉK

A hadtápbiztosítás elmélete

Lapos Mihály ezds.	Az összefegyvernemi hadsereg tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között folyó támadó hadműveletének hadtápbiztosítása — —	5
Pály István ezds.	A korszerűsített EZ élelmiszer készlet — — —	19
Dr. Generál Tibor alez.	Gondolatok a hátszázgyédelmi csapatok hadtápbiztosításának alapvető sajátosságairól — — —	23
S. Nagy József őrgy.	A tábori hadtáp alakulatok anyagellátásának megszervezése — — — — — — — — — —	30
Máté István őrgy.	Gondolatok a gl. (hk.) ho. közvetlen létü. e. harci ütege hadtápbiztosításának gyakorlati kérdéseiről	41

Harckészültség és hadtáp kiképzés

Lapos Mihály ezds.	A „CSOBÁNC-74” harcászati gyakorlat hadtáp tapasztalatairól — — — — — — — — — —	48
Fekete György alez.	Komplex foglalkozások levezetésének módszereiről	55
Dr. Birkás János o. őrgy.	Az elsősegélynyújtás oktatásának fontossága a Magyar Néphadseregben — — — — — — — —	60

Csapatgazdálkodás elmélete, ellátás, gazdálkodás, katonai közlekedés

Pály István ezds. Balaskó Lajos mk. őrgy.	Az élelmiszeripar műszaki fejlesztési elgondolásai az ötödik ötéves tervidőszakra és várható hatása az MN élelmezési szolgálat fejlődésére — — —	63
Dobó Ferenc alez.	Az MN szállítási rendszer korszerűsítése szükségességének néhány kérdése és várható hatása a szállítások tervszerűségének és gazdaságosságának fokozásában — — — — — — — — — —	72

Hadtáp vezetés, rendszerszervezés és adatfeldolgozás

Bogyay István alez.	Seregtest hadműveletek üzemanyag-szükségleteinek kidolgozása elektronikus számítógéppel III.	80
---------------------	--	----

Hadtáptechnika

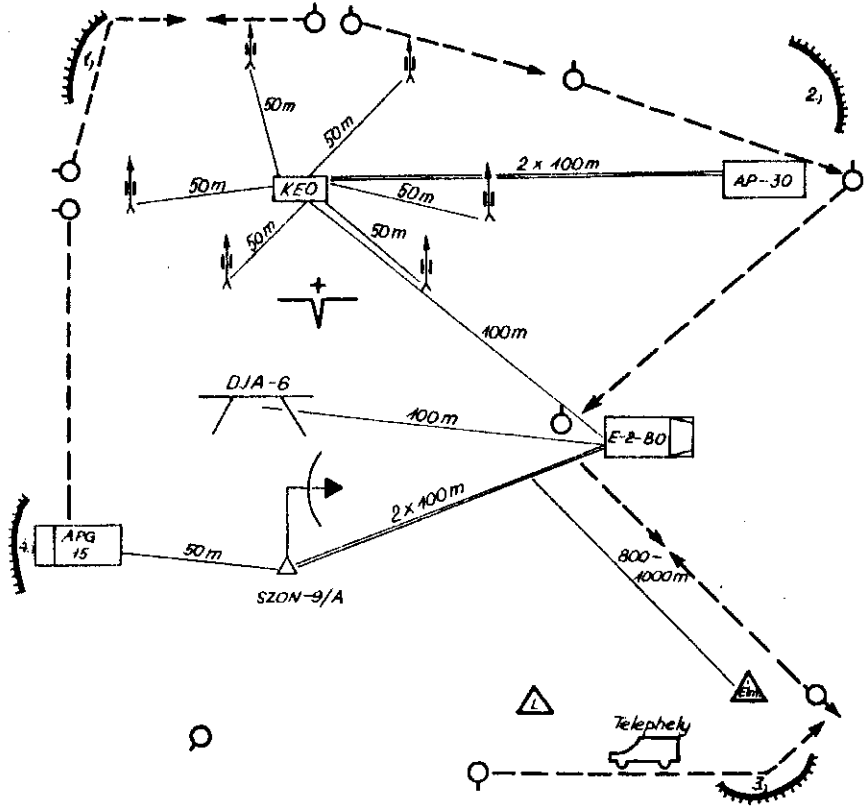
Kövesdi Sándor mk. őrgy.	A szindinamika mint a balesetelhárítás eszköze	97
--------------------------	--	----

Külföldi folyóiratszemle

Pártos János alez.	A fegyveres erők hadtáp elméletéről — — —	114
	A szárazföldi csapatok hadműveleti hadtápjá korszerű hadműveletekben — — — — —	124
Barna Ibolya kpa.	A hadtápbiztosítás megszervezésének egyes kérdései közös hadműveletek lefolytatása során — —	133
Barna Ibolya kpa.	Koalíciós seregtestek hadtápbiztosításának problémái — — — — — — — — — —	137
Grabant István alez.	A hadtáp védelem kérdései a gyakorlatokon —	142
Dr. Birkás János o. őrgy.	A katonák erkölcsi-psychológiai felkészítésének néhány orvosi vonatkozású kérdése — — —	149
Jónás Imre őrgy.	A Kárpátokban — — — — — — — — —	155
Grabant István alez.	Áram- és tüzelőtakarékosság — — — — —	165
Szerkesztő Bizottság	A „Hadtápbiztosítás” 1974. évben megjelent számainak összesített tartalomjegyzéke — — —	171

1.sz.melléklet a

"Szociális és szociális /BK./ no. szociális létsz. és szociális
biztosítási gyakorlati kérdéseiről" c. cikkhez



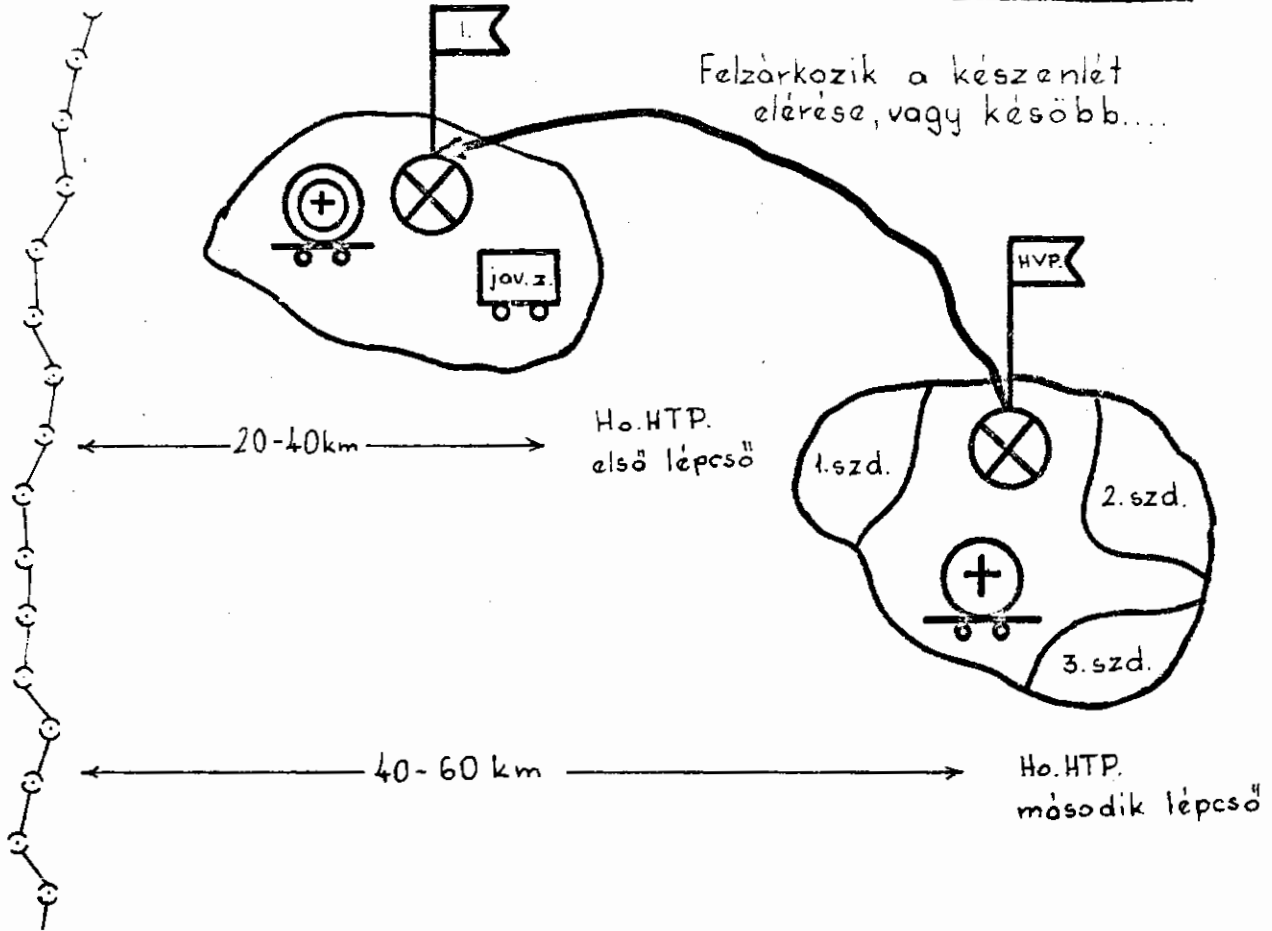
JELLEGTÁRSÁG

Felkültetett ör	
Járműzési útvonal	
Lőszer elkötő hely	
Élm elkötő hely	
Harcárok	
Sebesült gyűjtő fészak	
Forgalomszabályzó	

1-2.sz.mellékletek

" A "Csobánc-74" harcászati gyakorlat hadtáp tapasztalatairól"
c.cikhez

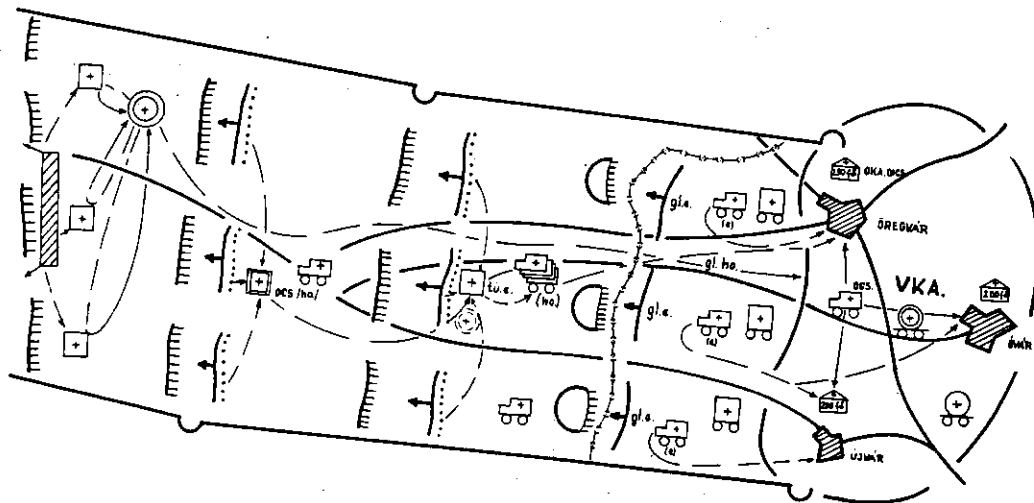
1.sz.melléklet



P. sz. meirajzi rajt

TITKOS!

EÜ-1 BIZTOSÍTÁS RENDJE A GL.HO. TÁMADÓ HARCÁBAN A NAGYMÉLYSÉGŰ
 "ERŐDCSOPORTOKKAL MEGERŐSÍTETT"
 BIZTOSÍTÁSI ÖV LEKÜZDÉSÉNEK IDŐSZAKÁBAN
 /ELVI VÁZLAT/



VÁRHATÓ EÜ. VESZTESÉG
 A FŐLLEHÁLLÁSI VONAL
 ÁTTÖRÉSE SORÁN
 5-8 %

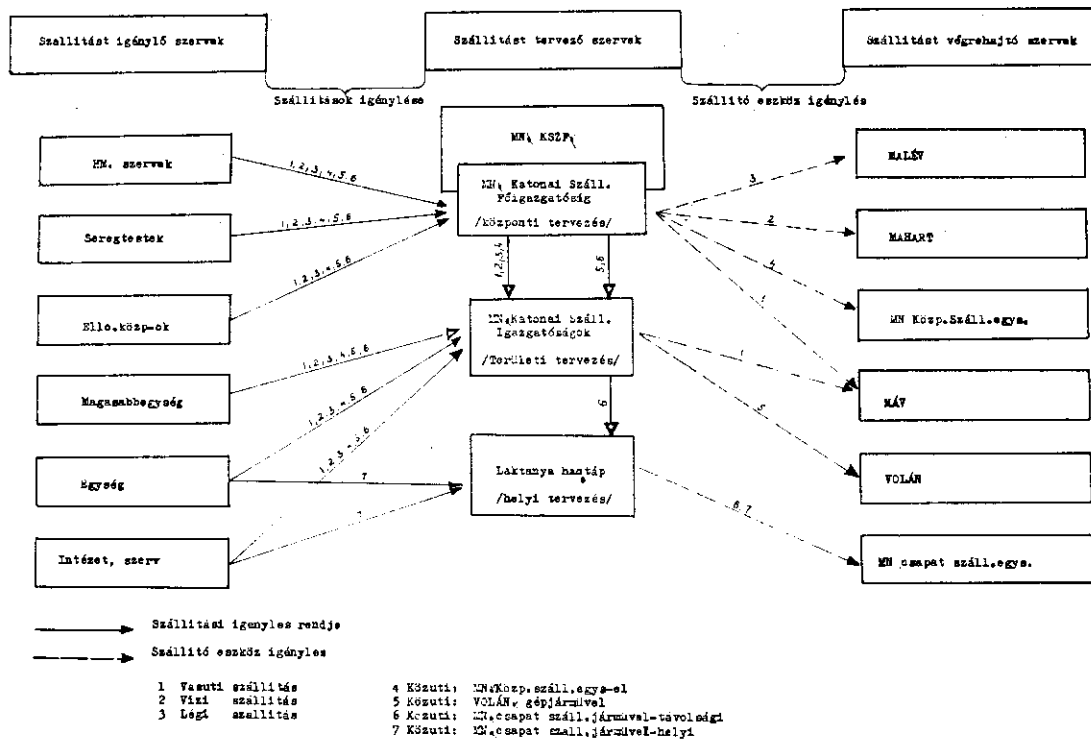
VÁRHATÓ EÜ VESZTESÉG
 AZ ERŐDCSOPORTOK MEG-
 SEMMISÍTÉSE SORÁN
 2-5 %

VÁRHATÓ EÜ. VESZTESÉG
 AHATÁRVÉDŐ ERŐK
 MEGSEMMISÍTÉSE SORÁN
 05-1 %

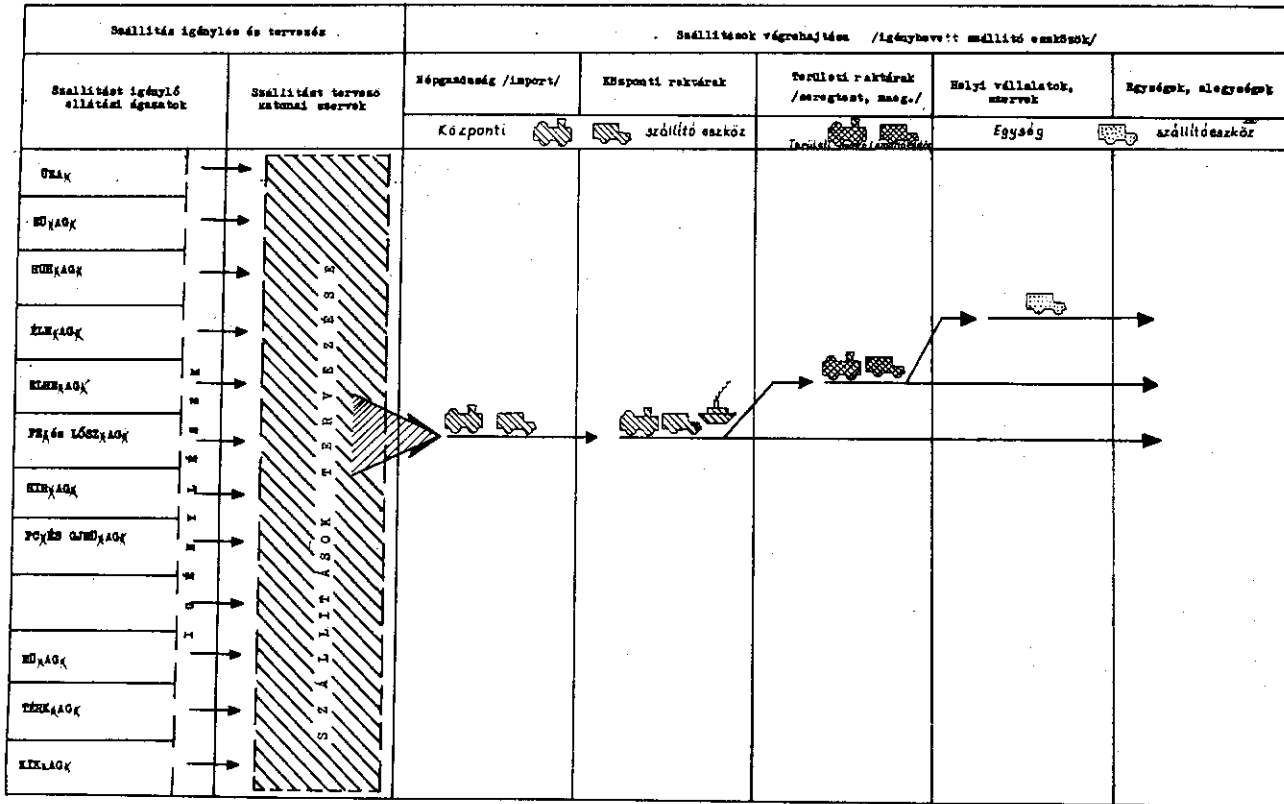
1-3.sz. ábrák

"Az új szállítási rendszer bevezetése az új, meglévő és néhány
újra és véletlenül keltett szállítási kapacitások és gazdasá-
gossági ábrák fokozására" a. ábrák

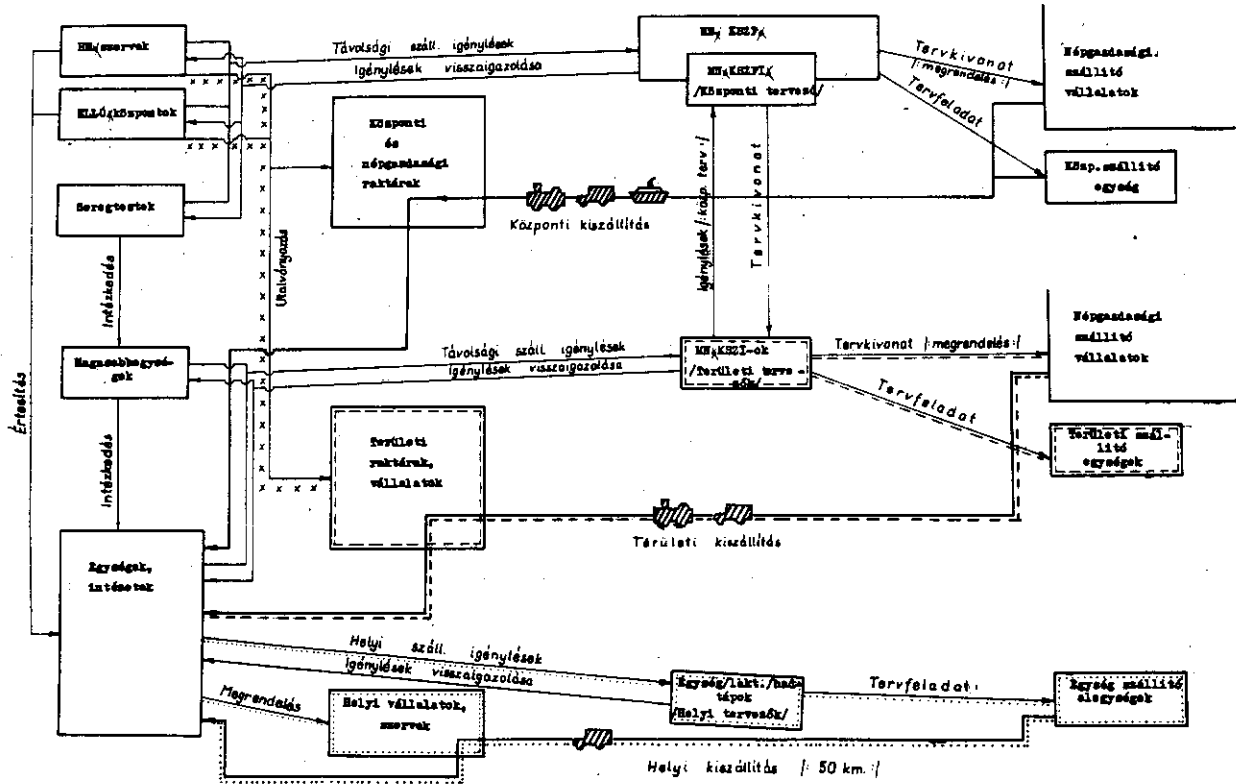
A KATONAI SZÁLLÍTÁSOK IGÉNYLESEK ÉS TERVEZÉSÉNEK LEVI VÁZLATA



A SZÁLLÍTÁSOK RENDJE.



ÁLLAMTÁRSOK ENYI VÁLATA



1-6.sz.mellékletek

"Számviteli Irányelvelek Részvény- és Társaságok részére kidolgozása
elektronikus számítógéppel III." e. cikkhez

15. Madsereg

T i l k o s i

1.sz.melléklet
1.sz.ADATLAP /úza-3/

Szám: G/001633/42-2/73.

/Műsültés után!/
Készült 1 pld.-ban
1 pld. 2 lap

A HDS alárendeltségébe tartozó magasabbegység /egységek/ 1 ja. súlyadatai és úza. készletei

Fsz	Magasabbegységek, egységek megnevezése	ja. súlya tonnában			Készlet az időszak kezdetén /ja./		
		ker.b.	hk.go.	ker.go	ker.b.	hk.go.	ker.go.
1	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

1 Előkészítő időszak: Magy-ek és közv-e-ek száma: 6. 8./

1	18.gl.ho.	112.	190.	232.	2,10.	2,40.	2,10./
2	19.gl.ho.	102.	160.	263.	2,10.	2,40.	2,10./
3	111.hk.ho.	105.	295.	199.	2,10.	2,40.	2,10./
4	17.gl.ho.	107.	177.	154.	2,10.	2,40.	2,10./
5	14.gl.ho.	155.	136.	111.	2,10.	2,40.	2,10./
6	15.gl.ho.	127.	130.	108.	2,10.	2,40.	2,10./
7	144.tü.dd.	33.	.	32.	2,10.	.	2,10./
8	160.mü.ut.dd.	37.	.	108.	2,10.	.	2,10./
9	190.T.dd.	38.	.	39.	2,10.	.	2,10./
10	15.hk.e.	25.	6.	36.	2,10.	2,40.	2,10./
11	147.fe.báz.	24.	.	12.	2,10.	.	2,10./
12	143.hir.e.	16.	.	17.	2,10.	.	2,10./
13	15.HDS.közv-ek	120.	10.	117.	2,10.	2,40.	2,10./
14	15.Hds.htp.	136.	.	153.	2,10.	.	2,10./
15	HDS ÚZAR	.	.	.	0,40.	0,40.	0,40./
					.	.	./

2. Főzelebbi feladat

1	18.gl.ho.	112.	190.	232.	1,70.	2,00.	1,70./
2	19.gl.ho.	102.	160.	263.	1,70.	2,00.	1,70./
3	111.hk.ho.	105.	295.	199.	1,70.	2,00.	1,70./
4	17.gl.ho.	107.	177.	154.	1,70.	2,00.	1,70./
5	14.gl.ho.	155.	136.	111.	1,70.	2,00.	1,70./
6	15.gl.ho.	127.	130.	108.	1,70.	2,00.	1,70./
7	144.tü.dd.	33.	.	32.	1,70.	.	1,70./
8	160.mü.ut.dd.	37.	.	108.	1,70.	.	1,70./
9	190.T.dd.	38.	.	39.	1,70.	.	1,70./
10	15.hk.e.	25.	6.	36.	1,70.	2,00.	1,70./
11	147.fe.báz.	24.	.	12.	1,70.	.	1,70./
12	143.hir.e.	16.	.	17.	1,70.	.	1,70./
13	15.hds.közv-ek	120.	10.	117.	1,70.	2,00.	1,70./
14	15.hds.htp.	136.	.	153.	1,70.	.	1,70./
15	HDS ÚZAR	.	.	.	0,40.	0,40.	0,40./
					.	.	./

Megjegyzés: az adatok - gyakorlati céllal - szemléltető jellegűek.

15. Hadsereg
Szám: G/001633/42-3/73.

T i t k o s !
/Kitöltés után!/
2.sz. ADATLAP /Úza-3/

Készült 1 pld-ban
1 pld. 1 lap

1 ja. hajtóanyaggal megtehető út kilométerben és
az olajfogyasztási normák β -ban

Rsz	Megnevezés	Magasabbegységek és egységek														
		18. gl. ho.	19. gl. ho.	111. hk. ho.	17. gl. ho.	14. gl. ho.	15. gl. ho.	144. tü. dd.	160. mü. ut. dd.	190. T. dd.	15. hk. e.	147. fe. báz.	143. hir. e.	15. Hds. közv. ek.	15. Hds. htp.	HDS összesen
1	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
1.	Benzinüzemű kerekes gépjárművek hatótávolsága	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500./
2.	Harcokocsik hatótávolsága	260.	260.	260.	260.	260.	260.	1.	1.	1.	260.	1.	1.	260.	1.	260./
3.	Gázolajüzemű kerekes gépjárművek hatótávolsága	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500.	500./
4.	Olajfogyasztási normák a hajtóanyag β -ában	Kerekes benzín után		0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03./
5.		HK. gázolaj után		0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	1.	1.	1.	0,03.	1.	1.	0,03./
6.		Kerekes gázolaj után		0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.	0,03.



A magasabb egységek /egységek/ havi-
feladatának mélysége

No.	Magasabb egységek /egységek/ megnevezése	a havi feladat mélysége /km/		A havi feladat végrehajtására rendelkezésre álló idő
		menetben	harokban	
1.	2.	3.	4.	5.

1. Előkészítő időszak

1	18. el. ho.	80.	.	1./
2	19. el. ho.	80.	.	1./
3	111. bk. ho.	80.	.	1./
4	17. el. ho.	110.	.	1./
5	14. el. ho.	105.	.	1./
6	15. el. ho.	110.	.	1./
7	144. tü. dd.	80.	.	1./
8	160. mű. ut. dd.	80.	.	1./
9	190. T. dd.	80.	.	1./
10	15. bk. e.	80.	.	1./
11	147. fe. báz.	80.	.	1./
12	143. htr. e.	80.	.	1./
13	15. Hds. közv-ek	80.	.	1./
14	15. Hds. htp.	180.	.	1./

2. Közelebbi feladat

1	18. el. ho.	.	90.	3./
2	19. el. ho.	.	110.	3./
3	111. bk. ho.	.	120.	3./
4	17. el. ho.	120.	.	3./
5	14. el. ho.	120.	.	3./
6	15. el. ho.	130.	.	3./
7	144. tü. dd.	70.	40.	3./
8	160. mű. ut. dd.	130.	.	3./
9	190. T. dd.	100.	.	3./
10	15. bk. e.	120.	.	3./
11	147. fe. báz.	100.	.	3./
12	143. htr. e.	130.	.	3./
13	15. Hds. közv-ek	70.	40.	3./
14	15. Hds. htp.	150.	.	3./

4. SZ. ADATLAP /Úza 3/

Fsz.	Magasabbegységek /egységek/ megnevezés	A harcfeleladat mélysége /mm/		A harcfeleladat végrehajtására előrekezelésre állító idő
		menetben	harcban	
1.	2.	3.	4.	5.

2/a A harc első napja

1	18.g1.ho.	.	20.	1./
2	19.g1.ho.	.	35.	1./
3	111.hk.ho.	.	40.	1./
4	17.g1.ho.	30.	.	1./
5	14.g1.ho.	30.	.	1./
6	15.g1.ho.	50.	.	1./
7	144.tü.dd.	10.	20.	1./
8	160.mü.ut.dd.	40.	.	1./
9	190.T.dd.	30.	.	1./
10	15.hk.e.	35.	.	1./
11	147.fe.báz.	30.	.	1./
12	143.hir.e.	40.	.	1./
13	15.Hds.közv-ek	25.	10.	1./
14	15.Hds.hf.	50.	.	1./

3. Távolabbi feleladat

1	18.g1.e.	110.	.	3./
2	19.g1.e.	120.	.	3./
3	111.hk.ho.	.	130.	3./
4	17.g1.ho.	.	120.	3./
5	14.g1.ho.	.	100.	3./
6	15.g1.ho.	.	120.	3./
7	144.tü.dd.	40.	30.	3./
8	160.mü.ut.dd.	110.	.	3./
9	190.T.dd.	100.	.	3./
10	15.hk.e.	100.	.	3./
11	147.fe.báz.	80.	.	3./
12	143.hir.e.	120.	.	3./
13	15.Hds.közv-ek	70.	30.	3./
14	15.Hds.hf.	170.	.	3./

5.sz. ADATLAP /Űza-3/

15. Hadsereg
 Szám: C/001633/42-3/73.

T i t k o s
 /Kitöltés után!/
 /

Készült 1 pld-ban
 1 pld. 1 lap

A HDS. hadművelési feladatának

mélysége

Fsz	Megnevezés		A feladat menet mélysége /km/	A feladat végre- hajtására rendel- kezésre álló nap- ok száma
1.	2.		3.	4.
1.	Előkészítő időszak	ker.b.	93.	1./
2.		hk.go.	93.	1./
3.		ker.go.	93.	1./
4.	A hadművelet egésze		231.	6./



15. Hadsereg

T i t k o s !

7.sz. ADATLAP /Úza-3/

Szám: G/001633/42-3/73.

/Hiteltés utáni/

Fészült 1 pld-ban

1 pld. 1 lap

Az előljáró által engedélyezett
üzemanyag fogyasztási norma

Fsz	Negnevezés	ker.benzin	hk.gázolaj	ker.gázolaj	
1.	2.	3.	4.	5.	
1.	Fogyasztási norma az előkészítő időszakra /ja./	0,30.	0,60.	0,30./	
2.	Fogyasztási norma a közlebbi és távolabbi feladatra /ja./	1,70.	2,80.	1,70./	X

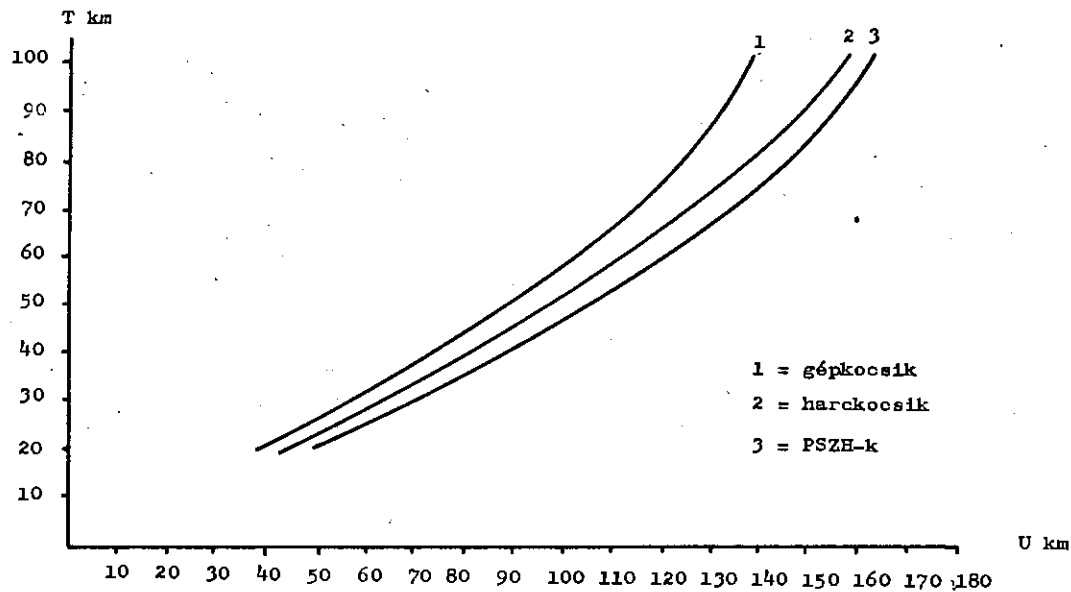
9.sz. ADATLAP /Úza-3/

Veszteségi koefficiensok

Üzemanyag fajtája	Veszteség % -ban	
1.	2.	
Kerekes benzin	0,02.	
Harekocsi gázolaj	0,06.	
Kerekes gázolaj	0,02./	X

18.GL.NO. /19.GL.NO./ 111.HK.NO./17.GL.NO. /14.GL.NO./ 15.GL.NO.
/144.TÜ.DD./ 160.FÜ.UT.DD./190.T.DD./15.HK.C./147.FE.BÁZ./143.HIR.F./
HDS.KÖZV-BK./15.HDS.HTP./CSAP.ÜSSZ./HDS.ÜZAR./HDS.ÜSSZ./ X ~~111.HK.NO.~~

1.Ábra: Összefüggés a napi támadási ütem és a jármű-fajták által megtett út között



T = támadási ütem / $T = \frac{G}{t}$ /, km/nap

U = a jármű-fajták valóságos útja, km

I. és II. Táblázat és 1. 8. sz. Ábrák

"A szindinamika mint a balesetelhárítás eszköze" című cikkhez.

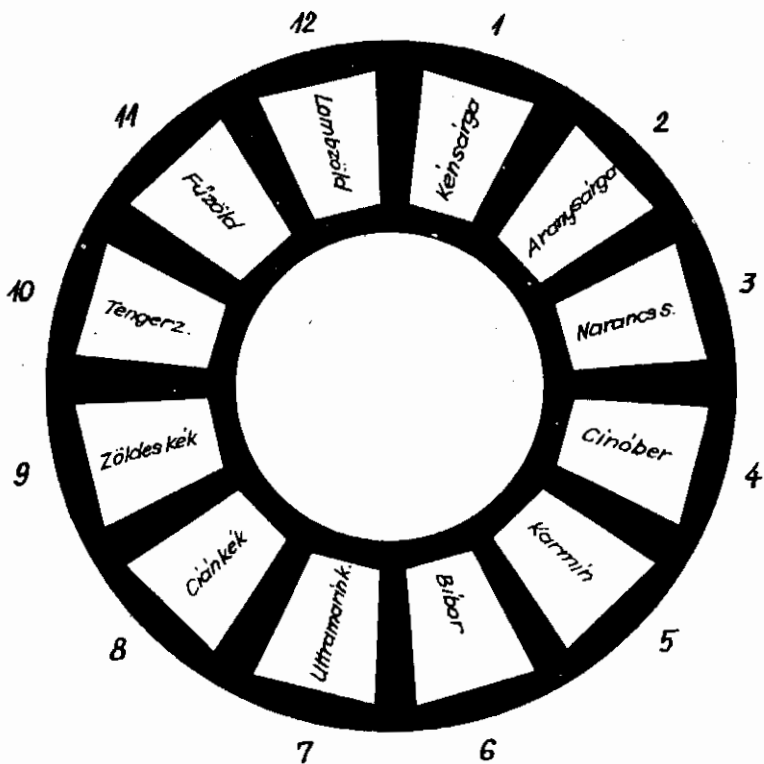
I. táblázat

Fény- forrás /fény/	Az alábbi elnevezésű, illetve m _λ -ban megadott hullámhosszak közé eső színekkel jellemzett hullámsávok szerint a %-os szinképi fénymegoszlás							
	ibolya	kék	kékeszöld	zöld	sárgás naránca	vörös		
Napfény /középtérték/	0,025	0,26	0,91	11,1	40,8	36,2	9,9	0,7
Fluoreszkáló /napfény F/-cső.	0,006	0,33	0,20	4,2	38,1	43,1	13,3	0,61
Wolfram /napfény/ izzólámpa	0,009	0,09	0,40	7,6	39,6	39,5	11,7	1,0
Wolfram izzólámpa gáztöltésű	0,005	0,05	0,23	5,3	32,7	42,2	17,7	1,8
Higanygőz- lámpa, 75 wattos	0,017	0,83	0,09	0,92	51,5	45,8	0,7	0,06

Alapszínek hullámhossza

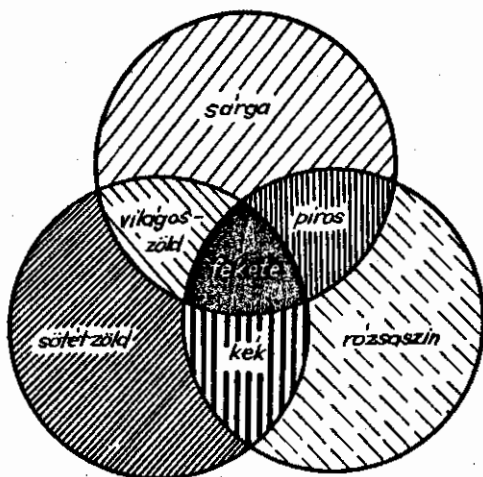
II. táblázat

Sorszám	Szín	A színeknek megfelelő hullámhossz milimikron <i>(m_λ = μ)</i>
1.	kénsárga	573,2
2.	aranyárga	579,2
3.	narancssárga	603,5
4.	cinóber	700,0
5.	karmin	512,8
6.	bibor	550,5
7.	ultramarin-kék	464,7
8.	ciánkék	479,1
9.	zöldeskék	490,0
10.	tengerzöld	493,9
11.	fűzöld	512,8
12.	lombzöld	550,5

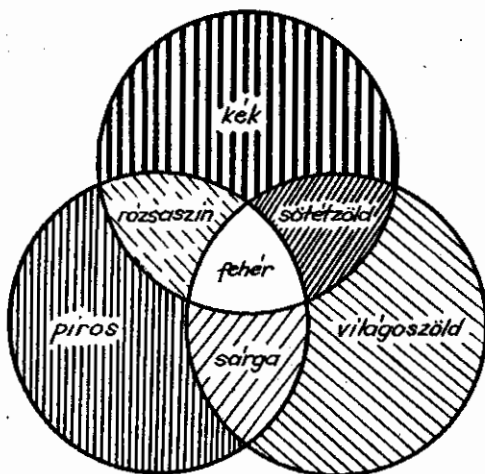


1. ábra

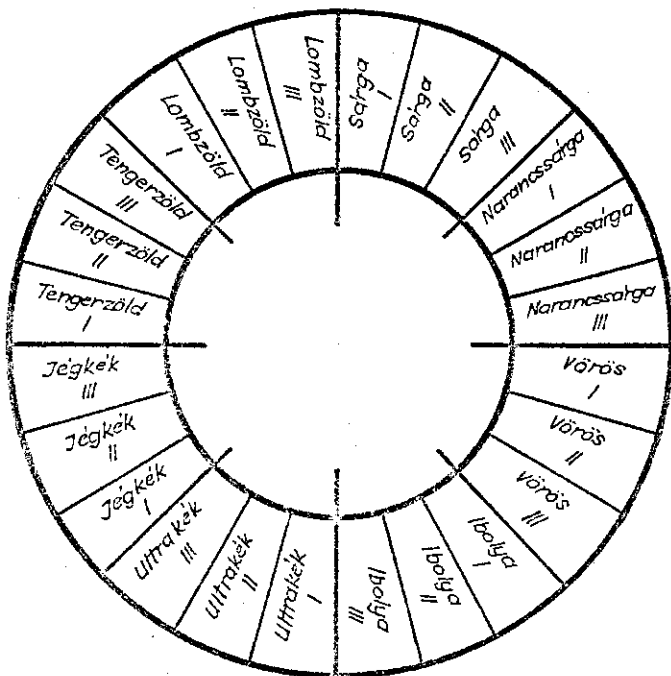
1. Kénsárga
2. Aranyárga
3. Narancssárga
4. Cinóber
5. Karmin
6. Piros
7. Ultramarin-kék
8. Ciánkék
9. Zöldes-kék
10. Tengerzöld
11. Fűzöld
12. Lombzöld



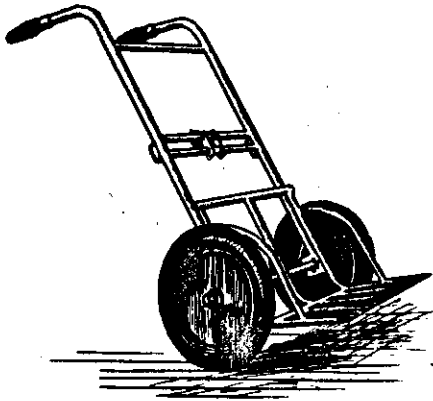
2. ábra



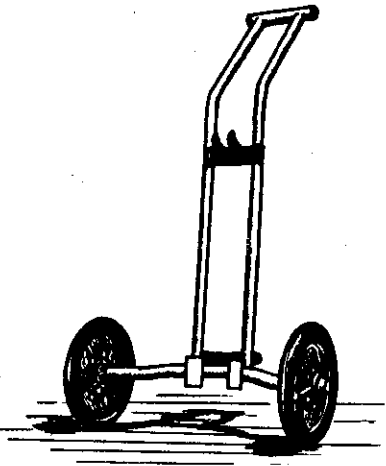
3. ábra



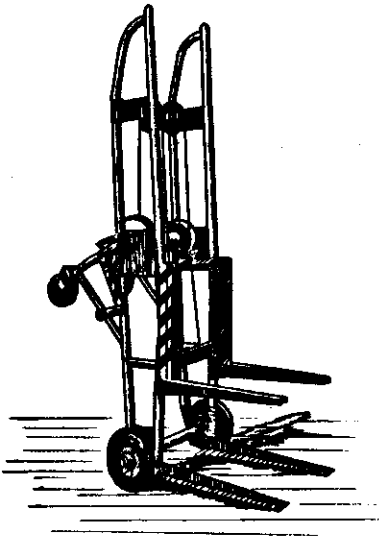
4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra

A 15. HDS. UZEMANYAG SZUKSEGLETERE

FSZ.	M E G N E V E Z E S	KER.BENZIN:	HK.CO.	KLR.CO.	KENOANYAG:	ÖSSZESEN
1	2	3	4	5	6	7
1. ELOKESZITO IDOSZAK						
1	EGY JA.SULYA, T	1187	1104	1581	171	4043
2	FOGY.:A)ENGEDELVEZETT	0,30	0,60	0,30		
	B)SZAMVETETT	0,35	0,51	0,35		
3	KESZL,KEPZ.A HDM,KEZDETKE					
	A)CSAPATOKNAL	1,70	2,00	1,70		
	B)HDS.UZAR,-NAL	0,40	0,40	0,40		
	C)OSSZESEN	2,10	2,40	2,10		
4	KESZLET:					
	A)CSAPATOKNAL	2,10	2,40	2,10		
	EBBOL:1,GL,ES HK,HO,-NAL	1,25	2,37	1,42		
	2,HDS,KOZV,-NEL	0,85	0,03	0,68		
	B)HDS.UZAR,-NAL	0,40	0,40	0,40		
	C)OSSZESEN	2,50	2,80	2,50		
5	FELESLEG	0,10	0,00	0,10		
6	HIANY, SZALLITANDO:					
	A)CSAPATOR:-JA,	0,00	0,11	0,00		
	T,	0	122	0	10	132
	B)HDS.UZAR:-JA,	0,00	0,00	0,00		
	T,	0	0	0	0	0
	C)OSSZESEN:-JA,	0,00	0,11	0,00		
	T,	0	122	0	10	132
2. KOZELEBBI ES TAVOLABBI						
FA.						
7	EGY JA.SULYA, T	1187	1104	1581	171	4043
8	ENG.FOGVASZTAS A HDM,-RE	1,70	2,80	1,70		
9	SZAMVETETT FOGVASZTAS	1,69	2,86	1,85		
10	FOGY.NORMA FELESLEG	0,01	0,00	0,00		
11	FOGY.NORMA HIANY	0,00	0,06	0,15		
12	KESZLETKEPZES A HDM,VEGEN					
	A)CSAPATOKNAL	1,67	0,89	1,69		
	B)HDS.UZAR,-NAL	1,70	2,00	1,70		
	C)OSSZESEN	3,37	2,89	3,39		
13	KESZLET A HDM,KEZDETEN					
	A)CSAPATOKNAL	1,70	2,00	1,70		
	B)HDS.UZAR,-NAL	0,40	0,40	0,40		
	C)OSSZESEN	2,10	2,40	2,10		
14	FELESLEG:					
15	HIANY, SZALLITANDO:					
	A)CSAPATOR:-JA,	1,66	1,69	1,69		
	T,	1971	1863	2672	288	6795
	B)HDS.UZAR:-JA,	1,30	1,60	1,30		
	T,	1543	1766	2055	249	5614
	C)OSSZESEN:-JA,	2,96	3,29	2,99		
	T,	3514	3630	4727	538	12409

15. HDS.HTP.TOF-NEK

A. H. S. MAE./E./-INEK UZA.FOGY.NORMAI A HDM -RE

74.10.18. TEL.74.10.25: IG /JA-BAN/

FSZ.	MAE.-K/E.-K/ MEGNEVEZESE	KER.BENZIN	HK.GG.	KER.GG.
1	2	3	4	5
1. ELOKESZITO IDOSZAK				
1	18.GL.HO.	0,31	0,46	0,31
2	19.GL.HO.	0,31	0,46	0,31
3	111.HK.HO.	0,31	0,46	0,31
4	17.GL.HO.	0,40	0,59	0,40
5	14.GL.HO.	0,38	0,56	0,38
6	15.GL.HO.	0,40	0,59	0,40
7	144.TU.DD.	0,31	0,00	0,31
8	160.MU.UT.DD	0,31	0,00	0,31
9	190.T.DD.	0,28	0,00	0,28
10	15.HK.E.	0,31	0,46	0,31
11	147.FE.BAZ.	0,31	0,00	0,31
12	143.HIR.E.	0,31	0,00	0,31
13	HDS.KOZV-EK.	0,31	0,46	0,31
14	15.HDS.HTP.	0,61	0,00	0,61
15	HDS.OSSZ.	0,38	0,51	0,36
2. KOZELEBBI FELADATRA				
1	18.GL.HO.	0,60	1,09	0,68
2	19.GL.HO.	0,73	1,14	0,82
3	111.HK.HO.	0,74	1,31	0,82
4	17.GL.HO.	0,43	0,64	0,43
5	14.GL.HO.	0,43	0,64	0,43
6	15.GL.HO.	0,46	0,69	0,46
7	144.TU.DD.	0,62	0,00	0,68
8	160.MU.UT.DD	0,46	0,00	0,46
9	190.T.DD.	0,34	0,00	0,34
10	15.HK.E.	0,43	0,64	0,43
11	147.FE.BAZ.	0,36	0,00	0,36
12	143.HIR.E.	0,46	0,00	0,46
13	HDS.KOZV-EK.	0,60	1,01	0,66
14	15.HDS.HTP.	0,52	0,00	0,52
15	HDS.OSSZ.	0,54	0,98	0,61
2A. AZ ELSO HARCNAPON				
1	18.GL.HO.	0,15	0,28	0,17
2	19.GL.HO.	0,24	0,37	0,27
3	111.HK.HO.	0,25	0,44	0,27
4	17.GL.HO.	0,16	0,23	0,16
5	14.GL.HO.	0,16	0,23	0,16
6	15.GL.HO.	0,22	0,33	0,22
7	144.TU.DD.	0,17	0,00	0,19
8	160.MU.UT.DD	0,19	0,00	0,19
9	190.T.DD.	0,15	0,00	0,15
10	15.HK.E.	0,18	0,26	0,18
11	147.FE.BAZ.	0,16	0,00	0,16
12	143.HIR.E.	0,19	0,00	0,19
13	HDS.KOZV-EK.	0,22	0,37	0,24
14	15.HDS.HTP.	0,22	0,00	0,22
15	HDS.OSSZ.	0,20	0,33	0,21
3. A TAVOLABBI FELADATRA				
1	18.GL.HO.	0,40	0,59	0,40
2	19.GL.HO.	0,43	0,64	0,43
3	111.HK.HO.	0,78	1,38	0,87
4	17.GL.HO.	0,69	1,20	0,77
5	14.GL.HO.	0,61	1,07	0,68
6	15.GL.HO.	0,69	1,20	0,77
7	144.TU.DD.	0,75	0,00	0,82
8	160.MU.UT.DD	0,40	0,00	0,40
9	190.T.DD.	0,34	0,00	0,34
10	15.HK.E.	0,36	0,54	0,36
11	147.FE.BAZ.	0,31	0,00	0,31
12	143.HIR.E.	0,43	0,00	0,43
13	HDS.KOZV-EK.	0,54	0,91	0,60
14	15.HDS.HTP.	0,58	0,00	0,58
15	HDS.OSSZ.	0,57	1,04	0,58
4. A HDM.-RE/2.ES 3.OSSZESEN/				
1	18.GL.HO.	1,00	1,68	1,07
2	19.GL.HO.	1,17	1,78	1,25
3	111.HK.HO.	1,51	2,70	1,69
4	17.GL.HO.	1,12	1,84	1,20
5	14.GL.HO.	1,04	1,71	1,11
6	15.GL.HO.	1,15	1,89	1,23
7	144.TU.DD.	1,37	0,00	1,50
8	160.MU.UT.DD	0,86	0,00	0,86
9	190.T.DD.	0,67	0,00	0,67
10	15.HK.E.	0,80	1,18	0,80
11	147.FE.BAZ.	0,67	0,00	0,67
12	143.HIR.E.	0,89	0,00	0,89
13	HDS.KOZV-EK.	1,15	1,93	1,25
14	15.HDS.HTP.	1,10	0,00	1,10
15	HDS.OSSZ.	1,10	2,02	1,20

HDS. USZF.:

T E R V

.....15.....HDS. MAE./E./ - INEK UZA. ELLATASARA
-TOL.....-IG

1. HDS ES MAEG. UZAR. TELEPITese ES ATTELEPITese / MUNKATERKEPEN /
 2. SZAMVETES AZ UZA,ELLATASRA.

1.KESZ: AZ ELŐKESZITO IDOSZAKRA ..74.10.18...-TOL ..74.10.19...-IG

FSZ.	MAE.-K /E.-K/ MEGNEVEZESE	UZA. FAJTAK	EGY JA SULYA	FOGYASZTA- SI-NORMA	KESZLET- KEPZES		S Z A L L I T A N D O :	
					A HDM. KEZDE- TERE	KESZLET	JA.	T
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	18.GL.HO.	KER.B.	112	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	190	0,46	2,00	2,40	0,06	11
		KER.GO	232	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	26				0,03	1
		OSSZ.	560				0,02	11
2	19.GL.HO.	KER.B.	102	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	160	0,46	2,00	2,40	0,06	9
		KER.GO	263	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	24				0,03	1
		OSSZ.	549				0,02	10
3	111.HK.HO.	KER.B.	105	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	295	0,46	2,00	2,40	0,06	16
		KER.GO	199	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	33				0,04	1
		OSSZ.	632				0,03	18
4	17.GL.HO	KER.B.	107	0,40	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	177	0,59	2,00	2,40	0,19	33
		KER.GO	154	0,40	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	22				0,12	3
		OSSZ.	460				0,08	36
5	14.GL.HO.	KER.B.	155	0,38	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	136	0,56	2,00	2,40	0,16	22
		KER.GO	111	0,38	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	19				0,09	2
		OSSZ.	421				0,06	24
6	15.GL.HO.	KER.B.	127	0,40	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	130	0,59	2,00	2,40	0,19	25
		KER.GO	108	0,40	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	17				0,11	2
		OSSZ.	382				0,07	27
7	144.TU.CD.	KER.B.	33	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	32	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	2				0,00	0
		OSSZ.	67				0,00	0
8	160.MU.UT.DD	KER.B.	37	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	108	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	4				0,00	0
		OSSZ.	149				0,00	0
9	190.T.DD.	KER.B.	38	0,28	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	39	0,28	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	2				0,00	0
		OSSZ.	79				0,00	0
10	15.HK.E.	KER.B.	25	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	6	0,46	2,00	2,40	0,06	0
		KER.GO	36	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	2				0,01	0
		OSSZ.	69				0,01	0
11	147.FE.BAZ.	KER.B.	24	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	12	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	1				0,00	0
		OSSZ.	37				0,00	0
12	143.HIR.E.	KER.B.	16	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	17	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	1				0,00	0
		OSSZ.	34				0,00	0
13	HDS.KOZV-EK.	KER.B.	120	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		HK.GO.	10	0,46	2,00	2,40	0,06	1
		KER.GO	117	0,31	1,70	2,10	0,00	0
		KENOAG	8				0,01	0
		OSSZ.	255				0,00	1
14	15.HDS.HTP.	KER.B.	186	0,61	1,70	2,10	0,21	39
		HK.GO.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0
		KER.GO	153	0,61	1,70	2,10	0,21	32
		KENOAG	10				0,21	2
		OSSZ.	349				0,21	73
15	CSAP.OSSZ.	KER.B.	1187	0,38	1,70	2,10	0,00	39
		HK.GO.	1104	0,51	2,00	2,40	0,11	117
		KER.GO	1581	0,36	1,70	2,10	0,00	32
		KENOAG	171				0,07	11
		OSSZ.	4043				0,05	199
16	HDS.UZAR.	KER.B.			0,40	0,40	0,00	0
		HK.GO.			0,40	0,40	0,00	0
		KER.GO			0,40	0,40	0,00	0
		KENOAG						0
		OSSZ.						0
17	HDS.OSSZ.	KER.B.	1187	0,38	2,10	2,50	0,00	39
		HK.GO.	1104	0,51	2,40	2,80	0,11	117
		KER.GO	1581	0,36	2,10	2,50	0,00	32
		KENOAG	171				0,07	11
		OSSZ.	4043				0,05	199

FSZ.	FA, -K / E, -K / MEGNEVEZÉSE	UZA, FAJTAK	EGY JA, SULVA	FOGY, NORMA	KESZLET- KÉPZÉS AZ IDO- SZAK VE- GÉRE	KESZLETEK AZ IDOSZAK KEZDETÉN	SZÁLLITANDÓ						
							KÖZ.FA, TELJESÍTÉSIG:		A HARC ELSŐ NAPJAN		NAPI ÁTLAG A KÖZ. FA, TELJESÍTÉSÉIG /1. NAP NELKÜL/		
							JA.	T.	JA.	T.	JA.	T.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	18. GL. HO.	KER.B.	112	0,60	1,70	1,70	0,60	66	0,15		17	0,22	24
		HK.GO.	190	1,09	2,00	2,00	1,09	195	0,28		53	0,41	71
		KER.GO.	232	0,68	1,70	1,70	0,68	154	0,17		40	0,25	57
		KENDAG.	26				0,87	22	0,23		6	0,32	8
		OSSZ.	560				0,78	437	0,21		116	0,29	160
2	19. GL. HO.	KER.B.	102	0,73	1,70	1,70	0,73	73	0,24		24	0,25	25
		HK.GO.	160	1,14	2,00	2,00	1,14	171	0,37		59	0,39	56
		KER.GO.	263	0,82	1,70	1,70	0,82	212	0,27		70	0,28	71
		KENDAG.	24				0,94	22	0,32		8	0,31	7
		OSSZ.	549				0,87	479	0,29		160	0,29	159
3	111. HK. HO.	KER.B.	105	0,74	1,70	1,70	0,74	76	0,25		26	0,25	25
		HK.GO.	295	1,31	2,00	2,00	1,31	365	-1,56		-461	1,44	413
		KER.GO.	199	0,82	1,70	1,70	0,82	160	0,27		54	0,27	53
		KENDAG.	33				1,11	36	-1,05		-34	1,08	35
		OSSZ.	632				1,01	637	-0,66		-415	0,83	526
4	17. GL. HO.	KER.B.	167	0,43	1,70	1,70	0,43	45	0,16		17	0,14	14
		HK.GO.	177	0,64	2,00	2,00	0,64	106	-1,77		-313	1,20	210
		KER.GO.	154	0,43	1,70	1,70	0,43	65	0,16		24	0,14	20
		KENDAG.	22				0,54	12	-1,08		-24	0,81	13
		OSSZ.	460				0,50	229	-0,64		-295	0,57	262
5	14. GL. HO.	KER.B.	155	0,43	1,70	1,70	0,43	66	0,16		24	0,14	21
		HK.GO.	136	0,64	2,00	2,00	0,64	0	-1,77		-240	0,88	120
		KER.GO.	111	0,43	1,70	1,70	0,43	47	0,16		17	0,14	15
		KENDAG.	19				0,18	3	-0,95		-18	0,57	11
		OSSZ.	421				0,28	116	-0,51		-216	0,39	166
6	15. GL. HO.	KER.B.	127	0,46	1,70	1,70	0,46	58	0,22		28	0,12	15
		HK.GO.	130	0,69	2,00	2,00	0,69	0	0,33		42	-0,16	-21
		KER.GO.	108	0,46	1,70	1,70	0,46	49	0,22		24	0,12	13
		KENDAG.	17				0,18	3	0,28		5	-0,05	-1
		OSSZ.	362				0,29	110	0,26		99	0,01	5
7	144. TU. OD.	KER.B.	33	0,62	1,70	1,70	0,62	20	0,17		6	0,22	7
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	0,00		0	0,00	0
		KER.GO.	32	0,68	1,70	1,70	0,68	21	0,19		6	0,24	8
		KENDAG.	2				0,64	1	0,18		0	0,23	0
		OSSZ.	67				0,64	43	0,18		12	0,23	15
8	160. MU. UT. OD.	KER.B.	37	0,46	1,70	1,70	0,46	17	0,19		7	0,13	5
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	0,00		0	1,00	0
		KER.GO.	108	0,46	1,70	1,70	0,46	49	0,19		21	0,13	14
		KENDAG.	4				0,45	2	0,19		1	0,13	1
		OSSZ.	149				0,45	68	0,19		29	0,13	19
9	190. T. LD.	KER.B.	38	0,34	1,70	1,70	0,34	13	0,15		6	0,10	3
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	2,00		0	-1,00	0
		KER.GO.	39	0,34	1,70	1,70	0,34	13	0,15		6	0,10	4
		KENDAG.	2				0,33	1	0,15		0	0,09	0
		OSSZ.	79				0,33	26	0,15		12	0,09	7
10	15. HK. L.	KER.B.	25	0,43	1,70	1,70	0,43	11	0,18		4	0,13	3
		HK.GO.	5	0,64	2,00	2,00	0,64	0	-1,74		-10	0,87	5
		KER.GO.	36	0,43	1,70	1,70	0,43	15	0,18		6	0,13	4
		KENDAG.	2				0,34	1	-0,22		-1	0,28	1
		OSSZ.	69				0,38	27	-0,00		-0	0,19	13
11	147. FE. BA.	KER.B.	24	0,36	1,70	1,70	0,36	9	-1,14		-27	0,75	18
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	0,40		0	0,80	0
		KER.GO.	12	0,36	1,70	1,70	0,36	4	-1,14		-14	0,75	9
		KENDAG.	1				0,36	0	-1,14		-1	0,75	1
		OSSZ.	37				0,36	13	-1,14		-42	0,75	28
12	143. HIR. E.	KER.B.	16	0,46	1,70	1,70	0,46	7	0,19		3	0,13	2
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	2,00		0	-1,00	0
		KER.GO.	17	0,46	1,70	1,70	0,46	8	0,19		3	0,13	2
		KENDAG.	1				0,45	0	0,19		0	0,13	0
		OSSZ.	34				0,45	15	0,19		7	0,13	4
13	HDS. KOZY-EK.	KER.B.	120	0,60	0,40	1,70	0,00	0	0,22		27	-0,11	-13
		HK.GO.	10	1,01	0,40	2,00	0,00	0	0,37		4	-0,18	-2
		KER.GO.	117	0,66	0,40	1,70	0,00	0	0,24		28	-0,12	-14
		KENDAG.	8				0,00	0	0,25		2	-0,12	-1
		OSSZ.	255				0,00	0	0,24		61	-0,12	-30
14	15. HDS. HTP.	KER.B.	186	0,52	1,70	1,70	0,52	95	0,22		41	0,15	27
		HK.GO.	0	0,00	2,00	2,00	0,00	0	2,00		0	0,00	0
		KER.GO.	153	0,52	1,70	1,70	0,52	78	0,22		34	0,15	22
		KENDAG.	10				0,51	5	0,22		2	0,14	1
		OSSZ.	349				0,51	178	0,22		77	0,14	50
15	CSAP. OSSZ.	KER.B.	1187	0,54	1,57	1,70	0,41	554	0,17		203	0,15	176
		HK.GO.	1104	0,98	1,49	2,00	0,47	838	-0,78		-866	0,77	852
		KER.GO.	1581	0,61	1,60	1,70	0,52	875	0,20		321	0,18	277
		KENDAG.	171				0,64	110	-0,31		-54	0,48	82
		OSSZ.	4043				0,59	2377	-0,10		-396	0,34	1386
16	HDS. UZAR.	KER.B.			1,70	0,40	1,30	0	1,30		0		
		HK.GO.			2,00	0,40	1,60	0	1,60		0		
		KER.GO.			1,70	0,40	1,30	0	1,30		0		
		KENDAG.						0			0		
		OSSZ.						0			0		
17	HDS. OSSZ.	KER.B.	1187	0,54	3,27	2,10	1,71	554	1,47		203	0,15	176
		HK.GO.	1104	0,98	3,49	2,40	2,07	838	0,82		-866	0,77	852
		KER.GO.	1581	0,61	3,30	2,10	1,02	375	1,50		321	0,18	277
		KENDAG.	171				0,64	110	-0,31		-54	0,48	82
		OSSZ.	4043				0,59	2377	-0,10		-396	0,34	1386

FSZ.	MAE. -K /E. -K/ MEGNEVEZESE	UZA. FAJTAK	EGY JA. SULYA	FOGY. NORMA	KESZLET- KEPZES A HDM. VEGEN	KESZLET AZ IDOSZAK KEZDETEN	SZALLITANDO			
							NAPI ATLAGBAN			
							T.	JA.	JA.	JA.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18. GL. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	112 190 232 26 560	0,40 0,59 0,40	1,70 0,00 1,70	1,70 2,00 1,70	0,40 0,00 0,40 0,16 0,25	44 0 91 4 138	0,13 0,00 0,13 0,05 0,08	15 0 30 1 46
2	19. GL. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	102 160 263 24 549	0,43 0,64 0,43	1,70 0,00 1,70	1,70 2,00 1,70	0,43 0,00 0,43 0,20 0,29	43 0 111 5 159	0,14 0,00 0,14 0,07 0,10	14 0 37 2 58
3	111. HK. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	105 295 199 33 632	0,78 1,38 0,87	1,70 0,00 1,70	1,70 2,00 1,70	0,78 0,00 0,87 0,23 0,41	80 0 169 7 257	0,26 0,00 0,29 0,08 0,14	27 0 56 2 86
4	17. GL. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	107 177 154 22 460	0,69 1,20 0,77	1,70 2,00 1,70	1,70 2,00 1,70	0,69 1,20 0,77 0,99 0,89	72 201 116 22 411	0,23 0,40 0,26 0,33 0,30	24 67 39 7 137
5	14. GL. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	155 136 111 19 421	0,61 1,07 0,68	1,70 0,00 1,70	1,70 0,00 1,70	0,61 1,07 0,68 0,85 0,76	92 137 74 16 319	0,20 0,36 0,23 0,28 0,25	31 46 25 5 106
6	15. GL. HO.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	127 130 108 17 382	0,69 1,20 0,77	1,70 0,00 1,70	1,70 0,00 1,70	0,69 1,20 0,77 0,96 0,87	86 147 82 17 332	0,23 0,40 0,26 0,32 0,29	29 49 27 6 111
7	144. TU. DD.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	33 0 32 2 67	0,75 0,00 0,82	1,70 2,00 1,70	1,70 0,00 1,70	0,75 2,00 0,82 0,77 0,77	24 0 26 1 51	0,25 0,67 0,27 0,26 0,26	8 0 9 0 17
8	160. MU. UT. DD	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	37 0 108 4 149	0,40 0,00 0,40	1,70 0,00 1,70	1,70 2,00 1,70	0,40 0,00 0,40 0,39 0,39	14 0 42 2 58	0,13 0,00 0,13 0,13 0,13	5 0 14 1 19
9	190. T. DD.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	38 0 39 2 79	0,34 0,00 0,34	0,40 0,40 0,40	1,70 0,00 1,70	0,00 0,40 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0	0,00 0,13 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0
10	15. HK. E.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	25 6 36 2 69	0,36 0,54 0,36	0,00 0,00 0,00	1,70 0,00 1,70	0,00 0,54 0,00 0,11 0,05	0 3 0 0 3	0,00 0,18 0,00 0,04 0,02	0 1 0 0 1
11	147. FE. BAZ.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	24 0 12 1 37	0,31 0,00 0,31	0,00 0,00 0,00	1,70 2,00 1,70	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0
12	143. HIR. E.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	16 0 17 1 34	0,43 0,00 0,43	0,00 0,00 0,00	1,70 0,00 1,70	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0
13	HDS. KOZV-EK.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	120 10 117 8 255	0,54 0,91 0,60	0,00 0,00 0,00	0,40 0,40 0,40	0,14 0,51 0,20 0,20 0,18	17 5 22 2 46	0,05 0,17 0,07 0,07 0,06	6 2 7 1 15
14	15. HDS. HTP.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	186 0 153 10 349	0,58 0,00 0,58	0,00 0,00 0,00	1,70 2,00 1,70	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0
15	CSAP. OSSZ.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	1187 1104 1581 171 4043	0,57 1,04 0,58	1,13 0,32 1,31	1,57 1,49 1,60	0,13 0,00 0,29 0,44 0,44	473 493 733 76 1774	0,13 0,15 0,15 0,15 0,15	158 164 244 25 591
16	HDS. UZAR.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.			0,00 0,00 0,00	1,70 2,00 1,70	0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0		
17	HDS. OSSZ.	KER. B. HK. GO. KER. GO KENOAG OSSZ.	1187 1104 1581 171 4043	0,57 1,04 0,58	1,13 0,32 1,31	3,27 3,49 3,30	0,13 0,00 0,29 0,44 0,44	473 493 733 76 1774	0,13 0,15 0,15 0,15 0,15	158 164 244 25 591