

MR. ZSÓKA T. ...  
T. ARCHIVUM  
BIL. SZÁM: 55/0974

SZOLGÁLATI HASZNÁLATRA  
TITKOS!

G/2149/1201/74-3.

Nyt. sz.: 464.....

# HADTÁP

## Biztosítás



# 3

# 1974

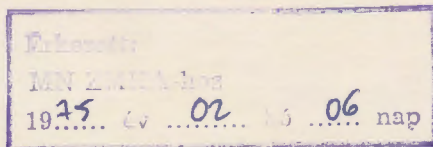
MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT

**TITKOS!**

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

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

# HADTÁPBIZTOSÍTÁS



1974

3

---

MN HADTÁPFÖNÖKSÉG BELSŐ KIADVÁNYA

**Készült: 650 példányban**  
**Egy példány: 146 lap**

**Szerkeszti: A Szerkesztő Bizottság**  
**A Szerkesztő Bizottság elnöke: Dr. Damó László vezérőrnagy**  
**Szerkesztőség: Budapest V., Pálffy György u. 7—11. MNHF Tö. Kik. O.**  
**Felelős szerkesztő: Tóth József**  
**Felelős kiadó: Lex Mihály**

## A második lépcső hadosztály ütközetbe vetésének és támadóharcának hadtápbiztosítása

*Sá f á r B á l i n t ő r n a g y*

Az 1974. évben levezetett pk.-i, törzs- és szakkiképzések, valamint pk.-i és törzsvezetési gyakorlatok egyik kiemelt oktatási kérdését képezte a HDS második lépcsőben levő gl. (hk.) hadosztály előrevonása, ütközetbe vetése és támadóharcának hadtápbiztosításának tanulmányozása.

E kérdések feldolgozása során szerzett tapasztalatainkat a következőkben összegezzük.

### *A hadtápbiztosítás megszervezésének körülményei, sajátosságai*

A második lépcső hadosztály hadtápbiztosításának megszervezése egyéb tényezők mellett elsősorban függ attól, hogy a hadosztály korábban milyen feladatot hajtott végre, ennek következtében milyen mérvű az ellátottsága; továbbá mikor és hol milyen feladattal kerülhet alkalmazásra, illetve ütközetbe vetésre. Nem mellékes az sem, hogy a hadosztály milyen utakon kerül előrevonásra; milyenek az út- és terepviszonyok az ellenség korábban alkalmazott tömegpusztító fegyverei hatásaként; milyen sugárszennyezett és rombolt körzetek akadályozzák a hadosztály manővereit stb.

Mіндеzen körülmények figyelembevétele és elemzése határozza meg, hogy a hadsereghadtáp részéről milyen mérvű beavatkozás szükséges a hadosztály hadtápbiztosítása érdekében.

Általában megállapíthatjuk, hogy a hadosztály előrevonásának és ütközetbe vetésének hadtápbiztosításához a hadsereghadtáp részéről közvetlen és jelentős mérvű segítségnyújtás szükséges.

A hadsereghadtáp beavatkozási lehetősége a hadművelleti helyzettől függően különböző mérvű lehet.

Így például a hadművelet kezdetén és csak hagyományos fegyverek alkalmazásával folytatott hadműveletben a hadsereghadtáp kedvezőbb helyzetben lehet. Rendelkezik jelentős egészségügyi tartalékkal, az előre kidolgozott terveknek megfelelően folyik az ellátás, stb. Ebben az eset-

ben az ütközetbe vetésre kerülő hadosztály hadtápbiztosításához kedvezőbbek a lehetőségek.

A hadsereghadtáp az ütközetbe vetés előtt képes biztosítani a szükséges megerősítő egészségügyi erőket és eszközöket; a teljes mérvű anyagi feltöltéshez a TEK-hez szükséges anyagi eszközöket. Viszonylag az előre kidolgozott terveknek megfelelően történhet a HDS útjainak igénybe vétele.

Amennyiben a hadművelet folyamán a tömegpusztító fegyverek alkalmazására való áttérés időszakában, illetve ezt követően kerül ütközetbe vetésre a hadosztály, a HDS hadtápnak korlátozottabbak a lehetőségei az ütközetbe vetés hadtápbiztosításához. A HDS egészségügyi tartaléka zömében felhasználásra kerül a csapások következményeinek felszámolása érdekében; új egészségügyi erők és eszközök beérkezéséhez, illetve felszabadításához hosszab-rövidebb időre lehet szükség. A HDS hadtáp anyagi készletei egy része megsemmisülhet, vagy szennyeződhet; a szállító eszközök mozgását nagy kiterjedésű erősen szennyezett terepszakaszok akadályozhatják; a HDS útjain a közúti biztosítás átszervezése, kerülő utak kijelölése, az utak helyreállítása hosszabb időt igényel.

Ilyen körülmények között a másodlépcső hadosztály ütközetbe vetésének hadtápbiztosításához szükséges anyagi eszközöket a HDS hadtáp biztosíthatja saját készleteiből, de biztosíthatja átcsoportosítás útján más hadosztályok készleteiből is. Gyakori lehet, hogy a készletek egy része csak az ütközetbe vetés után érkezik be a hadosztályhoz, tehát a harctevékenységet egyes anyagnemekből viszonylag lefogyott készletekkel kezdi meg. Ebben az esetben hadosztályon belül is sor kerülhet anyagátcsoportosításra. (Az első lépcsőben támadó csapatok javára.) Feltételezve, hogy a HDS htp. egészségügyi tartalékkal csak korlátozott mérvben rendelkezik, előfordulhat, hogy a megerősítő egészségügyi erők és eszközök egy részét szintén csak a harcnap folyamán képes a hadosztályhoz beérkeztetni. (Különösen egészségügyi osztagot.) Ebben az esetben az ütközetbe vetésig, illetve az ütközetbe vetés időszakában keletkező sebesültek és betegek ellátására a HDS kijelölhet már letelepült egészségügyi osztagokat; első lépcsőben támadó hadosztályok segélyhelyeit stb.

*A másodlépcső hadosztály ütközetbe vetése esetén kedvező esetben a HDS hadtáptól az alábbi megerősítést kaphatja:*

- A TEK-hez szükséges tüzérségi lőszer gk.-ra málházva;
- egy ö. eüo.; egy seb. száll. gk. raj; egy-két szakorvosi brigád; egy-két fürdető-fertőtlenítő raj.

Ezenkívül résztvehet a ho. VAK-ban történő úza. feltöltésében; biztosítja a HDS útjain történő mozgást; tájékoztatást ad az elsőlépcső csapatok hadtápjainak helyzetéről és egyéb a hadtáp tevékenységét befolyásoló adatokról; megteremti az első lépcső csapatok hadtáptörzseivel történő együttműködés megszervezésének lehetőségét és alapját.

#### *A hadosztály hadtápbiztosítás megszervezésének sajátosságai*

A másodlépcső hadosztály ütközetbe vetésének és harctevékenységeinek hadtápbiztosítását lényegében a menetből végrehajtott támadó

harctevékenység hadtápbiztosításához hasonlóan kell megszervezni a következő sajátosságok figyelembevételével:

— meg kell oldani a rendszerint nagy mélységből és gyors ütemben történő előrevonás hadtápbiztosítását, ezenbelül különös figyelmet fordítva az átlagosnál nagyobb üza. felhasználás pótlására és a csapatok megfelelő sorrendben történő feltöltésére, valamint kiegészítő hajtóanyag-készletek létrehozására;

— az anyagi feltöltéseket rövid idő alatt kell végrehajtani, abból kiindulva, hogy a feltöltés ideje alapvetően meghatározza a hadosztály készenlétének idejét is. A feltöltések az előrevonást megelőző körletben (ÖPK vagy VÁK), valamint a szétbontakozás időszakában hajthatók végre;

— a támadóharc alatt összességében az átlagosnál alacsonyabb anyagfelhasználással lehet számolni. Ezenbelül csökken a lőszerfelhasználás és növekszik a hajtóanyag felhasználás aránya;

— az egészségügyi veszteséget az jellemzi, hogy már a várakozási körletben és az előrevonás alatt az intenzív ellenséges behatás következtében — nagyszámú sérült keletkezhet. A támadóharc során a veszteség zöme a hadosztály ütközetbe vetésének időszakában várható;

— a hadtápbiztosítást a többirányú, bonyolult feladat megoldás jellemzi. A tervezés során a ho. várható alkalmazásának megfelelően rendszerint több változatra kell a hadtápbiztosítást megszervezni. A gyors helyzetváltozások az előrevonás alatt várható töfpe. csapatok következményei megkövetelik a hadtápbiztosításra kialakított elhatározás pontosítását, egyes hadtápbiztosítási feladatok megoldásának átszervezését. Kiemelten fontos feladatot jelent a második lépcső ho. hadtáptörzse számára az együttműködés megszervezése;

— nem utolsósorban azt is számításba kell venni, hogy a csapatok és a ho. hadtápegységei az ellenség csapásaitól súlyos veszteségeket szenvedhetnek; egyes hadtápegységek állománya, technikai eszközei és anyagi készletei szennyeződhetnek; a várható harctevékenység körzetében és az útvonalakon kialakult nagy kiterjedésű sugárszennyezett zónák miatt a hadtápbiztosítási feladatokat részben, vagy teljes egészében szennyezett terepen, illetve szennyezett terepszakaszok leküzdésével kell végrehajtani.

### 3. A hadtápbiztosítás megszervezésének és végrehajtásának célszerű rendje

a) A hadtáp támadóharc hadtápbiztosításához történő csoportosítását ÖPK-ben vagy VÁK-ban kell kialakítani, attól függően, hogy a hadosztály ütközetbe vetése várhatóan melyik körletből kerül végrehajtásra. A VÁK-ban (ÖPK) a ho. és ezred hadtápegységeket két lépcsőben csoportosítva kell elhelyezni. A ho. hadtáp első lépcsője — állományában egészségügyi, javító-vontató erőekkel és eszközökkel, lőszer szállító eszközökkel (tü., av., sv., pct. stb. lőszerrel) az első lépcsőben és a főcsapás irányában alkalmazásra kerülő csoportosítás mögött helyezkedik el, készen az előrevonás megkezdésére.

A ho. hadtáp második lépcsője a VÁK-ban széttagoltan és a lehetőség szerinti műszaki védettséggel, körletben helyezkedik el.

Az ezredhadtáp első lépcsője az ezred első lépcsőjében alkalmazásra kerülő zászlóaljok körletei mögött helyezkedik el. Állományába az ezred segélyhely, lőszer szállító eszközök, javító-vontató erők, a hadosztálytól megerősítéssel kapott eszközök tartozhatnak.

Az ezredhadtáp második lépcsője az ezred várakozási körletében helyezkedik el.

Az első lépcsőben alkalmazásra kerülő zászlóaljok hadtápjai a támadás készenlétére több változat szerint lépcsőzhetnek.

A tapasztalatok azt igazolják, hogy a lőszer ellátó raj és a zászlóalj segélyhely kivételével a zászlóalj hadtápok szükség esetén összevonhatók az ezredhadtáp első vagy második lépcsőjében.

A zászlóaljhadtápok időleges összevonását a helyzet körültekintő mérlegelésével és annak figyelembevételével kell végrehajtani, hogy a túlzottan centralizált hadtápegységek vezetése megnehezül, az ellenség számára könnyen pusztítható célt nyújt.

Az előrevonás időszakában a hadtáp első lépcsők minden tagozatban felzárkózva követik a főerőket készen a menetből történő gyors beavatkozásra.

A hadtáp második lépcsők előrevonásukat úgy kezdik meg, hogy egy részt ne zavarják az összefegyvernemi csapatok előrevonását és műszaki védettséjük minél tovább biztosított legyen; másrészt képesek legyenek a közelebbi feladat teljesítése időszakára felzárkózni saját csapataik mögé. Ennek megfelelően a hadtáp második lépcsők előrevonásának kezdetét az ütközetbe vetési terepszakaszig való előrevonási távolság és a ho. ütközetbe vetésének időpontja döntően meghatározza. Így például 60 km előrevonás esetén a ho. ütközetbe vetéséhez 4,5—5 óra szükséges az előrevonás kezdetétől; a ho. közelebbi feladatának teljesítéséig 4—6 órát számolva a ho. hadtáp második lépcső beavatkozására reálisan mintegy 8—9 óra múlva kerülhet sor az előrevonás kezdetétől számolva.

A hadtáp második lépcső előrevonására 2,5—3 óra szükséges, így könnyen belátható, hogy a hadtáp második lépcsőket a VAK-ból 3—4 óra múlva célszerű kimoogatni a ho. csapatai után. Amennyiben az előrevonás nagy mélységből kerül végrehajtásra (ÖPK-ből) a hadtáp második lépcsőket is előre kell vonni a csapatok mögött. Ebben az esetben az ütközetbe vetés időszakára kijelölt körletben helyezkednek el. A hadtáp csoportosításának kialakításánál biztosítani kell, hogy a hadtáp első lépcsők állománya képes legyen az előrevonás alatt és a közelebbi feladat teljesítéséig jelentkező hadtápbiztosítási feladatok megoldására. Feltétlenül rendelkezzen a legintenzívebben fogyó anyagkészletekkel, biztosítsa a TEK során felhasználásra kerülő lőszer gyors pótlását.

A támadóharc folyamán a váratlan helyzetváltozások megkövetelik a hadtáp csoportosításának, manővereinek rugalmasságát.

Az *után és hátraszállítási utak* igénybevételét az ütközetbe vetésig az első lépcső hadosztályok hadtáptörzseivel koordináltan kell megszervezni. A továbbiakban az ismert általános elveknek megfelelően kell a ho. útjait kijelölni és fenntartani.

A hadtáp *tömegpusztító fegyverek elleni védelmére, őrzésére és védelmére* fokozott figyelmet kell fordítani. Ezt indokoltá teszi, hogy a ki-

alakult, bonyolult helyzetben jelentős tüzerővel rendelkező ellenséges csoportok maradhatnak vissza. Az ellenség tervszerűen is törekszik az utak, műtárgyak rombolására, a hadtáp objektumok, szállítmányok pusztítására. Megfelelő rendszabályok életbe léptetését teszi szükségessé a szennyezett terepen való tevékenység is.

b) Az *anyagbi biztosítás* megszervezése során általában meg kell oldani a VÁK-ig felhasznált anyagi készletek pótlását és feltöltését; az ütközetbe vetés terepszakaszáig (előrevonás alatt) felhasznált hajtóanyag feltöltését; a TEK során felhasznált lőszer pótlását, valamint a támadóharc során — a közelebbi feladat teljesítése időszakában és a nap végén — a felhasznált anyagok utánszállítását és feltöltését.

A VÁK *elfoglalásáig* közepesen elfogyhat 0,5—0,6 ja. benzin; 0,7—0,8 ja. gázolaj; 0,4—0,6 ja. lé. lőszer. Gyakorlataink azt bizonyítják, hogy ennél magasabb fogyás esetén közbeeső feltöltési körletet kell kijelölni. (Hosszúpihenő) Ellenkező esetben a VÁK-ban komoly nehézséget jelentene a feltöltés végrehajtása.

Az *előrevonás és támadóharc alatt* 0,5—0,6 ja. benzin; 0,6—0,7 ja. gázolaj; 0,3—0,4 ja. lövés; 1,4—1,6 ja. tü., 1,4—1,6 ja. av.; 0,4—0,5 ja. pct.; 0,8—1,0 RPT.; 1—1,33 ja. sv.; 0,5—0,8 ja. hk.; 1,0—1,2 ja. lé. lőszer és 60—80 tonna egyéb anyag felhasználásával számolhatunk.

A várható fogyasztási normák azt jelzik, hogy tüzer, av., sv. lőszerből, valamint hajtóanyagból az átlagosnál feszítettebb az ellátási feladat.

A hadosztály ütközetbe vetését megelőző 15—20 perces TEK-hez 0,5—0,6 ja. tüzéségi lőszer szükséges. Ezt a lőszer mennyiséget célszerű kiegészítő lőszerkészletként a lövegvontatókon létrehozni az előrevonás kezdetéig.

Az üzemanyag ellátást különösen megnehezíti, ha a hadosztály, VÁK elfoglalása nélkül kerül ütközetbe vetésre. Ebben az esetben meg kell szervezni a csapatok előrevonás alatti feltöltését. Az előrevonás kezdetéig kiegészítő hajtóanyag készleteket kell képezni, ami abban az esetben, ha a hadosztály már harcban volt szükségessé teheti a hk.-ik részére hordók biztosítását is.

Az üza. feltöltés megszervezésétől, a végrehajtás idejétől alapvetően függ a hadosztály alkalmazási lehetősége is, ezért erre különös gondot kell fordítani. Célszerűnek bizonyult gyakorlatainkon az üza. szállítóeszközök menetrendbe történő beosztása, illetve másik lehetséges változatként a HDS, ho. eszközeivel töltőállomások létrehozása és ott a csapatok beérkezés ütemében való feltöltése.

Abból kiindulva, hogy a hadosztály részére szükséges anyagi eszközöket optimális időben és mennyiségben nem minden esetben lehet biztosítani, rendkívül nagy jelentőséggel bír a differenciált készletképzés, valamint a csapatok feltöltési sorrendjének helyes — a harcászati feladatot figyelembe vevő — meghatározása.

Ennek figyelembevételével korlátozott mennyiségű anyag és idő esetén elsősorban az első lépcső csapatokat, ezenbelül is az elsősorban előrevonásra kerülő csapatokat kell feltölteni. (EVO, rakéta tüzer, műszaki, felderítő egységek.)



A váratlan helyzetváltozások váratlan anyagi szükségleteket is eredményezhetnek, ezért minden körülmények között rendelkezni kell olyan anyagi tartalékkal, ami biztosítja a legszükségesebb operatív beavatkozást.

Az anyagi biztosítás megszervezése és végrehajtása során tehát:

— a VÁK-ban megfelelő sorrend betartásával létrehozuk az alárendelteknel a szükséges mozgó- és kiegészítő készleteket;

— a hadtáp első lépcsőben olyan anyagi készleteket képezünk, amelyek a közelebbi feladat teljesítése időszakában biztosítják a felhasznált anyagok pótlását, illetve a támadás kifejlesztését; ezeknek az anyagi készleteknek biztosítani kell az esetleges üldözésbe való átmenethez szükséges anyagokat is (pl. üzemanyag);

— a ho. ütközetbe vetése után a helyzet tisztázódásától függően a hadtáp első lépcsőkkel végre kell hajtani az anyagi feltöltéseket és meg kell szervezni az előljáró által kiszállított anyagok (lőszer) átvételét;

— a nap végén a hadtáp második lépcsők felzárkóztatásával, újabb anyagi készletek átvételével be kell fejezni a csapatok anyagi feltöltését úgy, hogy elsősorban a támadást (üldözést) továbbfolytató csapatok kerüljenek feltöltésre;

— ebben az időszakban sor kerülhet éjszakai harcra, ami sajátos hadtáp rendszabályok életbe léptetését teszi szükségessé.

c) Az *egészségügyi biztosítás* megszervezése során meg kell oldani a VÁK-ban, az előrevonás, a szétbontakozás, az ütközetbe vetés alatt, valamint a támadóharc folyamán keletkező sérültek ellátását.

Az ellenség várható behatásait figyelembe véve azzal kell számolni, hogy az össz egészségügyi veszteség 30—40 vagy több százaléka az ütközetbe vetési terepszakasz eléréséig keletkezik. Az ütközetbe vetés után a közelebbi feladat teljesítéséig további 30—40%, majd a nap végéig 20—30% egészségügyi veszteség megoszlása.

Összességében 14—16% egészségügyi veszteség várható, melyből 8—12% tömegpusztító fegyverektől keletkezik.

Az egészségügyi erők és eszközök alkalmazását úgy kell megtervezni, hogy ütközetbe vetés után a ho. rendelkezzen a sebesültek és betegek ellátásához szükséges egészségügyi kapacitással. Ennek megfelelően a VÁK-ban és az előrevonás alatt töpfe., illetve repülő csapások következtében gócszerűen keletkezett sérültek ellátására célszerű fegyvernemi segélyhelyekből egészségügyi tartalékot képezni. Ezek a segélyhelyek megfelelően megerősítve — települnek a sérülési gócek közelében. Innen a sebesültek már korábban telepített egészségügyi osztagokra, esetleg közvetlenül a KBR-ek kórházaiba szállíthatók saját vagy HDS eszközökkel.

A *szétbontakozás időszakában* az ellenség valamennyi rendelkezésre álló eszközzel igyekszik csapást mérni az első lépcsőben előremozgó csapatokra. A keletkezett sérültek összegyűjtése és hátraszállítása az utak foglaltsága és romboltsága a bonyolult, nehezen áttekinthető helyzet következtében megnehezül. Az első lépcső ezredek segélyhelyeit, valamint a hadosztály segélyhelyet ebben az időszakban nem célszerű letelepíteni, hiszen ezekre az erőkre és eszközökre a főerők harcbalépése után lesz elsősorban szükség. Ezért meg kell szervezni a sérültek összegyűjtését,

az utak mentén kijelölt sebesültgyűjtő pontokra. A sebesültgyűjtő pontokról a sebesülteket a ho. egészségügyi tartalékában levő sebesültszállító eszközök az utak szabadabb válását követően az első lépcsős hadosztályok — már települt — segélyhelyeire szállíthatják. Ennek érdekében szoros együttműködést kell szervezni az első lépcsős hadosztályok hadtápjával.

A főerők harcbalépése után először az ezred segélyhelyek települnek a kialakuló sérülési góccok közelében.

A hadosztály segélyhely telepítése akkor célszerű, amikor a harctevékenység már kibontakozott és a helyzet kellően körvonalazódott.

#### d) Hadtápvezetés

A második lépcsős hadosztály hadtápbiztosításának sajátosságai szükségessé teszik a hadtápbiztosítás több változatra való tervezését. A váratlan helyzetváltozások, a harctevékenység bizonytalan alakulása kevésbé pontos tervezést tesz lehetővé mint általában. (Pl. segélyhelyek telepítésének helye és időpontja, anyagátadások helye, fogyasztási normák meghatározása.)

Ebből kiindulva célszerűnek látszik megfelelő anyagi és egészségügyi tartalékképzésre törekedni és a tartalékok felhasználását a helyzet alakulásától függően szabályozni.

A hadtápvezetést az egyes helyzetekben előrevonás, ütközetbe vetés stb., úgy kell megszervezni, hogy a HVP állománya időben képes legyen tájékozódni a harcászati helyzet változásairól és ezáltal biztosított legyen a hadtápbiztosítási feladatok végrehajtásának operatív irányítása.

Ennek érdekében a HVP-ot a hadtáp első lépcsővel együtt célszerű előrevonni. A szétbontakozás és ütközetbe vetés időszakában helyes ha a PK HTPH operatív csoportjával a H-on (EH-n) tartózkodik.

A hadtápvezetés megszervezése során különösen fontos és sajátos feladat az első lépcsős hadosztályok hadtáptörzseivel, HDS fn.-i csapatok hadtápjával (pl. tü. dd.) való együttműködés megszervezése. Ennek során részletesen tisztázni kell az utak, körletek igénybe vételének rendjét és körülményeit, az eü. kiürítés és ellátás rendjét. Össze kell hangolni a hadtápvezetés feladatait; át kell venni minden olyan adatot ami befolyásolhatja a hadtápbiztosítási feladatok végrehajtását.

## **A hátszágvédelmi katonai alakulatok vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálási rendszere hatékonyabbá tételének elgondolásai**

*Z á m b ó B. E n d r e m k. alezredes*

A hátszágvédelmi katonai egységek, szervezetek és intézetek (a továbbiakban alakulatok) feladataiból adódóan szükségszerű igényként jelentkezik a vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálás, javítás állandó és folyamatos fenntartása, a vegyivédelmi technikai biztosítás megalapozottá tétele.

A korábbi években kialakult az a gyakorlat, hogy a vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálás és javítás csupán néhány — a feladatok megoldására kétségtelenül fontos — eszközökre, illetve anyagféleségekre korlátozódott, és a vegyivédelmi anyagok, eszközök, felszerelések egészét átfogó egyetemes ellenőrzési, kiszolgálási és javítási rendszerről nem beszélhettünk. A közelmúltban bekövetkezett szervezeti változások azonban lehetővé tették, hogy ezévtől kezdődően a vegyivédelmi technikai biztosítási feladatok megvalósítását állandóvá és folyamatossá tegyék.

A bekövetkezett kedvező változások ellenére azonban jónéhány probléma még megmaradt, hisz több állandó készenlétű, illetve rövid készenlétű idejű alakulatunknál továbbra is hiányoznak a vegyivédelmi ellenőrző-javító szervezetek (részlegek), a funkcionáló utaltsági rendszer pedig lehetővé teszi, hogy az alakulatok kevesebb figyelmet fordítsanak a vegyivédelmi technikai biztosítási feladataik önállóbb végrehajtására.

Az eddig lefolytatott összekovácsolási gyakorlatok ráirányították a figyelmünket arra, hogy a vegyivédelmi anyagellátottságban bekövetkezett változásokat nem minden esetben követik elég rugalmasan a kiképzési (továbbképzési) programjaink, különösen a tekintetben nem, amit a katonáknak ismerni kellene a rendszeresített vegyivédelmi eszköz, felszerelés műszaki-technikai kiszolgálásával kapcsolatban. Ezzel mintegy lehetőséget is elmulasztunk a tekintetben, hogy a katonaaállomány megfelelően differenciált kiképzést (továbbképzést) kapjon a vegyivédelmi anyagok és eszközök ellenőrzésének, műszaki-technikai kiszolgálásának végrehajtásához.

Az említett problémákon kívül még felmerült hiányosságok kisebb, vagy nagyobb mértékben hátráltatják a vegyivédelmi technikai biztosítás rendszerének hatékonyságát, s ezek megszüntetésére, illetve a lehetőségeinken belül ezek minimálisra csökkentésére, a továbbiakban — két területet kiemelve — fejtem ki elgondolásaimat a hatékonyabb tevékenység megteremtése érdekében.

### 1. A vegyivédelmi anyagok és eszközök műszaki-technikai kiszolgálása

A hátországvédelmi katonai alakulatok többségénél a vegyivédelmi anyagok, eszközök és felszerelések állandó (tartós) raktári készletként történő létrehozása a jellemző. Ezen készletek zöménél az időszakos műszaki ellenőrzést, a feltöltést (komplettírozást) az üzemeltetést, az átállást és karbantartást — egymásra épülő műszaki kiszolgálási tervek nélkül — általában vegyivédelmi szakkiképzésben (továbbképzésben) nem részesült, kevés szakmai gyakorlattal rendelkező raktárosok, nyugdíjas alkalmi munkások és kis létszámú törzsek végzik.

A központi javítóbázisok részéről a korábbi években végrehajtott műszaki ellenőrzések, illetve műszaki szemlék pedig szinte kizárólagosan csak a nukleáris műszerek és a szakgépjárművek felszereléseinek ellenőrzésére, javítására terjedtek ki.

Az ez évben beindult — seregtest szintű — vegyivédelmi műszaki szemlék és javítások, az alakulatok raktározott vegyivédelmi anyagi készletei műszaki-technikai kiszolgálása terén, csak fokozatosan éreztetni kedvező hatását, mivel az ellenőrző részlegek kis száma, és az ellenőrzési feladatok időigényessége miatt ez — rövid időintervallum alatt — gyorsabb előrelépést nem biztosíthat.

A műszaki-technikai kiszolgálás területén a legtöbb probléma természetesen a rövid készenléti idejű alakulatainknál jelentkezik, így a műszaki kiszolgálás hatékonyabbá tételének lehetőségeit — a teljességre való törekvés igénye nélkül — ezen alakulatok érdekében tartom célszerűnek kifejteni.

a) A meglévő probléma megoldásának egyik lehetőségét abban látom, hogy a katona állomány olyan kiképzésben (továbbképzésben) részesüljön, mely alapján a vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálás tervezését, szervezését, irányítását és gyakorlatban végrehajtását, az adott alakulatnál rendszeresített vegyivédelmi eszköznel, felszerelésnél megbízhatóan ismerik. Ennek gyakorlati realizálását jelenthetné, ha a tartalékos állomány az időszakonként megismétlődő továbbképzések alatt, a beosztásukkal járó differenciáltsággal (pl. rajbeosztott, kezelő, alegységparancsnok, vegyivédelmi szakjavító stb.) — a szükséges kiképzési óraszám és egyéb tárgyi, valamint személyi feltételek biztosítása mellett — megszerelné a műszaki-technikai kiszolgálás tervezéséhez, szervezéséhez, irányításához és végrehajtásához szükséges szakismereteket. A kiképzés (továbbképzés) eredményességét, mintegy önkontroll követheti az alakulat teljes vegyivédelmi anyagának, készletének leellenőrzése, és a meglévő hiányosságok feltárása, illetve megszüntetése. Ha ez a módszer 3—5 évenként rendszeresen ismétlődhetne, akkor a tartalékos állomány ilyen-

irányú felkészültségét szinte naprakész állapotban tarthatnánk, továbbá a seregtest szintű átfogó 2. sz. műszaki szemle végrehajtására 2 évenként kerülhetne sor, ami lényegesen kedvezőbben hatna a kislétszámú vegyivédelmi szakjavító állomány gyakorlati megterhelésére, az ellenőrző-javító körutak végrehajtása vonatkozásában.

b) A probléma megoldását lényegesen elősegíthetné az is, hogy ha az alakulaton belüli műszaki-technikai kiszolgálás végrehajtásához — vegyivédelmi szakkiképzésben nem részesült hivatásos állomány részére közérthetően megírt — szakirodalom, segédlet, illetve szabályzat (utasítás) állana rendelkezésre. Ennek kivitelezhetőségét abban látnám, hogy olyan — főként képi anyaggal illusztrált — teljességi jegyzékeket, vegyivédelmi anyag cikklisztát, kezelési, karbantartási leírásokat, valamint ellenőrzési és műszaki kiszolgálási mintaokmányokat adna ki (rendszeresítene) a vegyivédelmi főnökség (vagy annak jóváhagyásával a seregtestek), amelynek alapján minden vezetési szinten egyértelművé válna, hogy ki, milyen mértékig kell, hogy részesévé váljon a vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálás rendszerének.

c) Az alakulatoknál végrehajtott központi ellenőrzések számát lényegesen növelhetné egy olyan megoldás, mely rendszeresen biztosítaná a tisztképző tanintézet III. évfolyamos, illetve a tiszthelyettesképző bázis II. éves vegyivédelmi hallgatóinak bevonását. Ezzel évenként 2—3 ellenőrző-javító körüttal, s mintegy 8—12 alakulat vegyivédelmi anyagának leellenőrzésével válna növelhetővé a seregtest ilyen irányú kapacitása, és ugyanakkor hatékonyan elősegíthetnék a vegyivédelmi tiszt és tiszthelyettesi hallgatók gyakorlati ismeretének megszerzését is. (Az ezirányú kezdeti lépéseket már meg is tettük a ZMKMF vegyivédelmi tanszéke felé).

d) A műszaki-technikai kiszolgálás hatékonyabbá tétele érdekében igen jó szolgálatot tenne egy központi (vagy seregtest) szinten szervezett vegyivédelmi technikai konferencia: A konferenciát két, vagy három évenként lehetne összehívni, ahol mind a vegyivédelmi szakemberek, mind a meghívott alakulatok képviselői megtárgyalnák a vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálás helyzetét, a közvetlen tennivalókat és a további előrelépést biztosító feltételek megteremtését.

A konferencián elhangzottak elemzése egyben jelentős segítséget nyújtana a perspektivikus fejlesztés központi elgondolásainak megszilárdítására, vagy a legkedvezőbb koncepciók kialakítására is.

## 2. A vegyivédelmi anyagok és eszközök javítása

A hátszágvédelmi katonai alakulatok vegyivédelmi anyagainak és eszközeinek önálló javításáról, seregtest szinten kialakított javítási rendszeréről ez év kezdetéig alapvetően nem beszélhattünk. A javítások zömét — utaltság alapján — a központi javítóbázisokon hajtottuk végre, mely szinte kizárólag a műszerek és a mentesítő szakfelszerelések (szakgépkocsik) középjavításában nyilvánult meg. Az állandó készenlétű alakulatainknál csupán minimálisra volt tehető a vegyivédelmi anyagok csapatszintű javítása, mivel vagy szakképzett javító állomány, vagy megfelelő javító felszerelés nem áll rendelkezésre.

A seregtest központi javítóbázisának létrejöttével, az alakulatok csapatjavító eszközökkel történt folyamatos feltöltésével és nem utolsósorban azzal a lehetőséggel, hogy a sorállományúak legrátermettebbjét — megfelelő előképzés után — bevonhatjuk a szakjavítói feladatok megoldásába, kedvező feltételek adódtak a vegyivédelmi anyagok és felszerelések javítási rendszerének — az utasításokban meghatározottak szerinti — működtetésére.

A lehetőségek kedvező alakulása ellenére azonban még több megoldatlan problémánk jelentkezik, melyek kihatnak a seregtest egészét átfogó javítási rendszer eredményesebb működésére.

Igen nagy problémákat jelent számunkra az a tény, hogy a rövid, vagy hosszabb készenléti idejű alakulataink egy részénél sem szervezet, sem javító felszerelés nem áll rendelkezésre, így ezeknél az alakulatainknál — a háborús körülmények között — a javítási feladatok központi irányítással történő végrehajtása komoly nehézségeket jelenthet (pl. a katonai sugárfigyelő és jelzőrendszerben működő órsók, vagy az ideiglenes átrakó körletek vegyivédelmi anyagainak, eszközeinek javítása). Továbbá még nem kellően ismertek a rövid készenléti idejű alakulatainkhoz lebiztosított szakjavító (vegyivédelmi technikusok, műszerészek, gépészmérnökök) felkészültsége, begyakorlottsága, vegyivédelmi anyag és eszköz ismerete stb. és ebből adódóan az általuk elvégzendő javítások mennyiségi és minőségi mutatói sem.

A szaktechnikai eszközök, felszerelések javításánál a problémákör még további bővülését jelenti, hogy a mentesítő alegységekhez a népgazdaságból lebiztosított különböző típusú és rendeltetésű szakszaktárgyakhoz kiképzett szakjavító állománnyal és javító egységkészletekkel, szerzővel nem rendelkezünk (pl. locsoló gépkocsik, nagyteljesítményű peremtető berendezések stb.)

A továbbiakban szintén csak arra vállalkozhatok, hogy a teljesség igénye nélkül fejtssem ki elgondolásaimat, a vegyivédelmi javítási rendszeren belüli hatékonyabb működés megvalósítása érdekében.

a) A vegyivédelmi anyagok és eszközök (felszerelések) javításának folyamatos és gyorsabb végrehajtása érdekében részben abban látnám a megoldást, ha a seregtest mozgó javító részlegei mellett tájegységenként, már a béke kiképzés időszakában, legalább egy-egy mozgó, (vagy stabil) javítórészleg működne, melyek kizárólag egy-egy kiemelt megyei katonai területvédelmi osztály alárendeltségébe tartoznának, s irányításukért — a seregtest javító bázisával egyeztetett terv alapján — az adott osztály vegyivédelmi szaktisztje lenne a felelős. Ezzel elérhetnénk, hogy a jelenlegi műszer és szakfelszerelések javításának 1,5—2 hónapos, vagy ennél nagyobb időintervallum átfutási idejét egy-két hétre, vagy ennél kevesebb időre is lecsökkenthetnénk. Ezen elgondolás megvalósításának további előnyét még abban is látom, hogy a keretállománnyal (4 fő) működő javítórészleg — egy idő után — biztosítaná a kiképzett tartalékos szakjavító állományt az adott területre, továbbá azonnali magvát képezheti a háborús körülmények kirobbanásakor létrejövő vegyivédelmi javítóhelyeknek.

b) Nem tartanám kivitelezhetetlennek azt a megoldást sem, ha a lebiztosított tartalékos szakjavító állomány szakmai továbbképzését rend-

szeresen összekapcsolhatnánk egy-egy ellenőrző-javító körúttal. Ezáltal a tartalékos szakjavító állomány érdemben ismerné meg a javítóeszközöket és felszereléseket, a legfontosabb javítási, hitelesítési módszereket és technológiai eljárásokat, valamint ezzel együtt a javítandó eszközöket és felszereléseket.

c) A javítások hatékonyabb lebonyolítását jelenthetné az a megoldás, ha tájegységenként már most kijelölésre kerülnének azok a polgári üzemek, szervizbázisok, melyek személyzetét bevonva az ellenőrző-javító körutakra, mintegy felkészítenénk a különböző javítások végrehajtására és a későbbiek folyamán ezt megfelelő szakirányítás mellett (pl. az adott megyei katonai területvédelmi osztály vegyivédelmi szaktisztjének irányításával) önállóan hajtánánk végre. Természetesen ehhez az is szükséges lenne, hogy a kijelölt javítóbázis (esetleg javító bázis komplexum) felszereltségét úgy alakíttatnánk — az üzem, szervíz — szakirányításáért felelős szervekkel, hogy azokkal a vegyivédelmi szakfelszerelések és eszközök bármikor javíthatók legyenek. Ugyancsak el kellene érni az illetékes katonai szerveknél, hogy a kijelölt bázison munkaviszonyban levő szakmunkások (technikusok, üzemmérnökök, esetleg mérnökök) — katonai szolgálatra történő behívás esetén — az adott bázisra kerüljenek lebiztosításra.

d) A javítások eredményes végrehajtása természetesen több tényező függvénye, de ezek közül is kiemelném a szakkiképzés fontosságát. Igaz, hogy az előző elgondolásaimban, illetve azok fejtegetésénél kimondva, vagy kimondatlanul érintettem ezt a kérdést, de részletesen nem foglalkoztam vele. Jelenleg ugyanis az a helyzet, hogy seregstest szinten készített program alapján folytatjuk a szakjavító sorállomány szakkiképzését. Ez alapvetően még nem jelentene problémát, az azonban már igen, hogy milyen felkészültségű és gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező kiképzők, oktatók vezetik le a szakkiképzést. Sajnos megfelelő felkészültségű és gyakorlati tapasztalattal rendelkező kiképző állományunk minimálisnak tekinthető, s azok egy, vagy két hónapra történő összevonása, felkészítése igen sok egyéb problémával járna. Hogy egy jól felszerelt vegyivédelmi kiképző javítóbázis hiányáról ne is szóljak.

A szakjavító sorállomány szakkiképzésének eredményesebb megoldását én abban látnám érvényre jutni, ha MN szinten összevontan (de egy seregstest bázisán is lehetséges) hajthatnánk végre a szakkiképzésüket. Ez több szempontból is indokolt lenne. Például MN szinten nagyobb lehetőség adódik a kiképző bázis kiválasztására, felszerelésére, az oktatói állomány megválasztására és vezénylésére — s ami szerintem a legfontosabbnak tekinthető — az egységes elveken nyugvó, a legfrissebb, de a legjobban bevált javítási és hitelesítési eljárásokat adó szakkiképzés végrehajtására.

e) A javítások eredményes végrehajtása érdekében még egy témakörrel kívánok foglalkozni, ez pedig a javítókészletek és az eszközök, dokumentációk biztosításának kérdése.

A vegyivédelmi hadianyag ellátás jóváhagyott rendszeréből adódik, hogy a hátszágvédelmi alakulatok részben korszerű, részben kevésbé korszerű, de kétségtelenül jól alkalmazható vegyivédelmi hadianyagok-

kal rendelkeznek. A vegyivédelmi hadianyag igény meghatározói azonban nem a seregstünk alakulatai, így ez kihat az alkatrész és javítóanyag ellátásunkra is. Több olyan típusú vegyivédelmi hadianyaggal rendelkezünk, melyek gyártása már régebben leállt, így elegendő alkatrész utánpótlást, illetve javítóanyagot nem kapunk hozzá. Olyan gondunk is van e tekintetben, hogy néhány rendszeresített mentesítő felszereléssel (pl. PDP-53/CS) nem folytatunk béke kiképzést, s így információkkal sem rendelkezünk, hogy az adott eszközöknél milyen meghibásodások fordulnak elő gyakrabban, tehát a javító egységkészlet kialakításánál milyen alkatrészből, milyen megoszlásban várható a fogyás.

Ehhez kapcsolódik az az igényünk, hogy azoktól az alakulatoktól (magasabbegység, seregstest) melyektől a vegyivédelmi hadieszközöket átvesszük, azok egyben adják át részünkre azokat a kiművelt javítási eljárásokat, technológiai folyamatokat, melyeket a mi javítóreszlegeink továbbra is eredményesen alkalmazhatnak, az adott eszköztípus javításánál, illetve hitelesítésénél és beszabályozásánál.

Indokolt lenne továbbá az is, hogy néhány eszköztől — a nem szolgálati titkot képező alkatrészekről — sokszorosított műszaki dokumentációkat adnának át, melyek alapján a hiányzó alkatrészek legyártását részben a javítóbazison, részben a javításra esetleg kijelölt üzemben végrehajthatnánk.

A rendszeresített javító egységkészletek vonatkozásában pedig meg kellene vizsgálni azok célszerűbb alkatrész összeállítását, mert a gyakorlat azt bizonyította, hogy némely alkatrészből szinte alig, másból pedig a biztosítottak többszöröse is felhasználásra kerül. Ennek következtében az egységkészletek indokolatlanul megbontásra kerülnek néhány filléres, de a kereskedelemben elvétve, vagy egyáltalán nem kapható alkatrészek miatt.

A cikkben — a két területre vonatkozóan — kifejtett elgondolásokkal kapcsolatban ismételen leszögezném, célom az volt, hogy rámutassak azokra a problémákra, melyek a hátországvédelmi katonai alakulatoknál még jelenleg megtalálhatók és hátráltatják, illetve kedvezőtlenül befolyásolják a vegyivédelmi technikai biztosítás hatékonyságát. A problémákra történő figyelemirányítás mellett azonban célom az volt, hogy néhány elgondolást felvessek, melyek megvalósításával eredményesebbé, hatékonyabbá lehetne tenni a vegyivédelmi műszaki-technikai rendszer működését.

A cikk korlátozott terjedelme miatt természetesen arra nem vállalkoztam, hogy az elgondolások minden részkérdését kifejtsem, vagy a meglévő problémák még szélesebb körű megoldhatóságának vizsgálódásait vessem fel a szakértő olvasók előtt.

A leírtak, eme hiányosságai ellenére is — úgy ítélem meg — alapot szolgáltatnak a tekintetben, hogy részben a közeljövőben miben kaphatunk már segítséget a problémáink megoldásához, részben a hosszabb távú tervezéseknél mi az, amit a hátországvédelmi katonai alakulatok érdekében — a vegyivédelmi technikai biztosítás területén — célszerű figyelembe venni.



## A sorozatvető osztály hadtápbiztosításáról

*Csampsisz László főhadnagy*

### A SOROZATVETŐ ALEGYSÉGEK JELLEMZÉSE, HARCI ALKALMAZÁSUK

A korszerű harc, a rakéta atomfegyverek mellett megköveteli más tűz- és csapásmérő eszközök alkalmazását is. Vonatkozik ez a megállapítás a tüzérségre és ezen belül elsősorban a sorozatvetőkre.

A sorozatvető, mint fegyver, először 1941 júliusában került alkalmazásra Szmolenszk védelmének.

Rokoszovszkij marsall így ír erről:

„Arcvonalszakaszunkon első ízben működött egy reaktív tüzérségi, úgynevezett »katyusa« üteg. A »katyusák« valósággal beborították tüzüikkel a harckocsikkal támadó német gyalogságot. Kiugráltak a lövészárkokból és állva gyönyörködtünk a hatásos látványban. De még a harcosok is kiugráltak az árkokból és lelkesen üdvözölték a »katyusák« össztüzeit, látva az ellenség futását. Ennek a fegyvernek a tüze nyílt, élő célok ellen félelmetes.”

A harcitechnika folyamatos tökéletesítése, fejlesztésének eredményeként az elmúlt években megjelentek az MN csapatainál a korszerű sorozatvető alegységek. A sorozatvetők jelentősége rövid idő alatti hatalmas tüzerőben, manőverezőképességben és a lőtávolság megnövekedésében rejlik. A sorozatvető alegységek megjelenése tovább növeli az ellenség atomeszközei, fontos céljai lefogásának lehetőségét. A sorozatvető alegységek alapvető feladata az ellenség atomeszközeinek, élőerőinek, egyéb tüzészközeinek megsemmisítése, lefogása.

A harcászati, technikai adatok közül feltétlenül ki kell emelni az igen előnyös mutatókat, amelyek alapvetően meghatározzák a sorozatvető harci gép jellemzőit, úgymint a 40 db indítócsövet, amelyekből 20 mp alatt mind a 40 lövedék kilőhető (ez ütegszinten 240, az osztálynál 720 lövést jelent) az oldalirányzás lehetőségét, (jobbra 70°, balra 105°) a lőszerrel történő feltöltés rövid idejét, a nagy lőtávolságot és a harci gép maximális menetsebességét.

*A sorozatvető osztályt összességében a következők jellemzik:*

- a nagy tűzerő;
- a gyors tűzkiváltás;
- a széles körű manőverezőképeség.

A sorozatvető osztály alapvető céljai olyan mélységben helyezkednek el, melyre az osztály betekinteni megbízhatóan nem tud, csak a HDS, illetve a hadosztály eszközeivel lehet felderíteni. Ebből következik, hogy a sorozatvető osztály elsősorban HDS, illetve HO harcrendi elemként tevékenykedik.

Sorozatvető osztály alkalmazásra kerülhet:

- HDS tü. csoportban, vagy tü. alcsoportban;
- képezheti a főcsapás irányában gl. és hk. ho. megerősítését HO TŰCS-ben vagy a HO PK közvetlen vezetése alatt kerül alkalmazásra;
- kivételes esetekben ETŰCS-ként is alkalmazzák;
- a HDS PK kezében is maradhat;
- a sv. o.-t megosztva, ütegenként nem alkalmazzák.

*A sorozatvető osztály harcrendje áll:*

- az ütegek harcrendjéből,
- az OPK figyelő harcálláspontjából,
- az osztály raktárak, ellátó szakasz települési körletéből.

A peremvonaltól 4—6 km mélységben van a tüzelőállások körlete. Az egyes üteg tüzelőállások közti távolság 2—3 km. Ugyancsak 2—3 km az üteg tüzelőállások és a lőszerraktár közti távolság mélységben. Az ellátó szakasz és az egyéb raktárak a lőszerszállító szakasztól (lőszer-raktártól) 1—2 km-re helyezkednek el. A lőszerszállító szakasz gépjárművei a lőszer tárolására, átvételére szolgálnak, előfordulhat, hogy a feltöltés is itt történik. Az üteg tüzelőállások mögött kb. 1—1,5 km mélységben helyezkednek el az üteg lőszerszállító járművei. Az üteg lőszer-szállító járművein a lőszerke kicsomagolt állapotban, lőszerakaszokban vannak tárolva, gépkocsinként 40—40 lőszer. Itt történik a harci gépek feltöltése is.

## **A SOROZATVETŐ OSZTÁLY HADTÁPBIZTOSÍTÁSÁNAK SAJÁTÓSÁGAI**

A sorozatvető osztály hadtápbiztosítása a csapathadtáp utasításban meghatározott elvektől és rendszerétől lényegében nem tér el.

A sorozatvető osztály harcrendjéből, harci alkalmazásából adódóan bizonyos sajátosságokkal rendelkezik más tüzegegységekhez (alegységekhez) és az összefgyvernemi csapatokhoz, egységekhez viszonyítva. Hasonlóan más tüzegegységekhez (alegységekhez) a sorozatvető osztály az összefgyvernemi csapatok sávjában kerül alkalmazásra, az osztály hadtápjá pedig a sávon belül a harcrend mögött települ, illetve helyezkedik el a megerősített összefgyvernemi magasabbegység-parancsnok, a szervezetszerű előljáró, vagy az adott kötelék parancsnokának elhatározása szerint.

A sorozatvető osztály előrevonása az összefgyvernemi csapatok útjain történik. Az osztály önálló után- és hátraszállítási utat nem kap, hanem

az összefegyvernemi magasabbegységek útjai közül azokat használja, amelyekre erre a célra kijelölnek. Ezen utak igénybevételénél az osztály parancsnoka, hadtáphelyettese köteles betartani az illetékes összefegyvernemi parancsnok, hadtáphelyettes utasításait.

A kijelölt utaknak ettől eltérő használatára vonatkozó minden igényt kérni kell az illetékes összefegyvernemi parancsnoktól. Az osztály által használt után- és hátraszállítási utak és a hadtápl alegységek települési körlete közötti összekötő utak kijelölése, forgalomra való előkészítése az osztályhadtáp feladata.

Az osztályhadtáp tömegpusztító fegyverek elleni védelmét, valamint őrzését, védelmét a HTPH szervezi meg, a Csapathadtáp utasításban rögzített elvek figyelembevételével, nagy súlyt helyezve a lőszer szállítmányok és a lőszerraktár őrzésére, védelmére.

A csapatok ellátásáért való felelősség elvének megfelelően, a tüzércsapatok ellátása a következők szerint valósul meg:

— a seregtest állományába tartozó tüzércsapatok ellátásáért a seregtest parancsnoka felelős;

— a tüzércsapatokon belüli ellátásért teljes mértékben a parancsnok felelős, így a sorozatvető osztálynál az osztály parancsnoka. Ezen belül:

— az OPK HTPH felelős az alárendelt szolgálati ágakon belüli anyagellátásért, a hadtápl megszervezéséért és az osztályon belüli összes szállítások megszervezéséért és végrehajtásáért;

— a fegyvernemi és szolgálatiág-főnökök (vezetők) közvetlenül felelősek a saját szolgálati ágak anyagellátásáért.

A szállítások vonatkozásában az osztály lőszerszállító gépjárművei egészen a HDS tagozatig bevonásra kerülhetnek. Gyakoribb ennek a fordítottja, a HDS szállít ki lőszerrel egészen az osztály tagozatig, illetve a tüzelőállások körletéhez közeli anyagátadó pontra.

A sorozatvető osztály hadtáplja megközelítően hadosztályszintű lőszerszállító parkkal rendelkezik. Képes két feltöltés (sorozat) 0,66 javadalmazás sv. lőszer szállítására ládázott formában. (144 tonna) Az ütegek szintén két sorozatot szállítanak kicsomagolt állapotban a gk. platóra szerelt lőszerszállító-tároló állványokon.

A sorozatvető osztály szállítási feladatainak döntő hányadát az sv. lőszer szállítása képezi. (lőszerszállítás aránya az összes szállításhoz viszonyítva: 80%).

A lőszerellátás és szállítás szükségszerűen szoros együttműködést követel meg az ellátásért felelős FVF és a szállításért felelős HTPH között, megköveteli az ellátási és szállítási feladatok szigorú koordinálását. A sorozatvető osztály lőszerfelhasználása támadó harcban elérheti, sőt meghaladhatja a 2 javadalmazást, tonnában kifejezve 400—500 tonna. Ennek a hatalmas lőszer mennyiségnek szállítása, fogadása igen nagy terhet ró az osztályhadtápra és az ütegek lőszerszállító rajára.

Az sv. o. ellátásában alapvető helyet foglal el:

— sv. lőszerrel,

— hajtóanyaggal,

— fegyver, harcjármű és harcitechikai eszközzel,

- TÖPFE elleni védőeszközzel,
- élelemmel és
- ruházattal való ellátás.

Az osztály folyamatos anyagellátása érdekében, hasonlóan más egységekhez, meghatározott szintű mozgó készlettel rendelkezik, sv. lőszerből ho. szintű mozgó készlettel.

Az utánszállítás rendszerint a következőképpen kerül végrehajtásra:

- HDS raktárától az osztály raktáraihoz, a HDS szállítóeszközeivel;
- az osztály raktáraktól az ütegek tüzelőállásaihoz, (lőszerellátó helyig) az osztály szállítóeszközeivel.

A lőszer utánszállításában gyakori az egyes közbenső szállítási tagozatok megkerülése. A szállítási tagozatok megkerülése nem változtat a felelősség elvén, a szállítások végrehajtásáért mindig az adott tagozat HTPH-e felelős.

### *AZ EGÉSZSÉGÜGYI BIZTOSÍTÁS SAJÁTOSÁGAI*

Az osztály eü. biztosítása saját segélyhelye erőivel és eszközeivel történik. Az osztályra nem jellemző az ellenséggel való közvetlen harci érintkezés. Az egészségügyi veszteségek alacsonyabbak, mint az összefegyvernemi alegységeknél. Másik sajátosság, hogy magas a súlyos sebesültek aránya az összsérültekhez viszonyítva, elérheti a 60—70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot. Az osztály egészségügyi biztosítása más tüzérosztályokhoz hasonlóan történik. Az osztály egészségügyi szolgálatának állománya viszonylag alacsony, lehetőségei korlátozottak. Az osztályon belüli segélynyújtás mérve a (felcseri) szaksegélyig terjed.

### *A SOROZATVETŐ OSZTÁLY HADTÁPJA*

A sv. o. hadtáp biztosítási feladatainak végrehajtására szervezet-szerű hadtáp alegységekkel rendelkezik. Ezen hadtáp alegységek a feladatok végrehajtásához szükséges személyi állománnyal, technikai szállító eszközökkel és anyagi készletekkel rendelkeznek.

Az o. htp. szervezése megfelel a kialakult ellátási rendszernek és biztosítja az osztály folyamatos és teljes anyagi, technikai és egészségügyi biztosítását, a korszerű harc követelményei szerint.

— Az osztály raktárak készletének zöme, 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át fe. ag. (sv. lőszer) képezi, míg egyéb anyagkészletek minimálisak.

A raktárak anyagkészletei gépkocsikon vannak tárolva, az osztály raktárai mozgók.

— Az egészségügyi szolgálat állománya viszonylag alacsony, szaksegély nyújtására, valamint a várható eü. veszteség kiürítésére képes a tüzelőállásokból a dd. vagy a legközelebbi összefegyvernemi egység segélyhelyre.

— A javító alegységek (fegyverzeti és gjmű. jav. műh.-ek) főleg a kis javítások elvégzésére képesek.

— Az osztály ellátó szakasza az osztály élelem ellátására és gazdasági szükségletének kielégítésére szolgál.

— Az útegek állományába lőszerszállító rajok vannak rendszeresítve, az üteg lőszerszállító gépkocsikra lőszerpakaszok vannak felszerelve, melyek a lövedékek láda nélküli szállítására és ideiglenes tárolására szolgálnak.

## A SZOROZATVETŐ OSZTÁLY ANYAGI BIZTOSÍTÁSA

### Lőszerellátás

A sv. o. lőszerellátásáért az előljáró FVF, az osztályon belüli lőszerellátásért az osztály FVF a felelős.

A FVF feladata az ellátással kapcsolatban:

- ismerje az osztály fegyverzeti és lőszer helyzetét,
- időben igényelje a feltöltéshez szükséges fegyvereket és lőszerfajtákat,
- szervezze meg az osztály alegységeinek lőszerellátását,
- irányítsa a lőszerraktár tevékenységét,
- készítse el és időben terjessze fel az előljáró által meghatározott jelentéseket.

A sv. o. harctevékenységét és harckészségét az útegeknél és az osztályraktárakban levő „M” és a létrehozott kiegészítő készletek biztosítják. Az üteg tüzelőállásokban kiegészítő készletek létrehozásának célja a tüzéségi előkészítéshez szükséges lőszer biztosítása, valamint a harc alatti szállítások csökkentése. Kiegészítő készletek létrehozása lehetővé teszi, hogy a tüzéségi előkészítés befejeztével a lőszer „M” készlet szinten maradjon, másrészt szükségtelessé teszi, a harc első óráiban a HDS részéről az sv. lőszer utánszállítását.

A kiegészítő készletek mennyiségét az határozza meg, hogy az útegek milyen tűzfeladatot oldanak meg, és ennek mennyi a lőszerüksége. A tüzéségi előkészítésre 0,66—1 javadalmazás lőszer szükséges.

Amennyiben az útegek a tüzelőállás váltásait, a felhalmozott kiegészítő készletet nem használják fel, 1 sorozat kivételével nem képesek elszállítani, gondoskodni kell őrzéséről mindaddig, amíg a HDS nem biztosítja az átvételét, illetve az elszállítását.

A támadóharc tűztámogatására általában 1—1,33 javadalmazás a fogyás. (3—4 sorozat) Ez azt jelenti, hogy a folyamatos ellátás érdekében a HDS 1—2 alkalommal lőszerkiszállítást végez, amelynek konkrét idejét az határozza meg, hogy az osztály milyen készlettel kezdte meg a harcot, hányszor foglalt tüzelőállást és az egyes tüzelőállásokból milyen tűzfeladatokat hajtott végre.

Védelmi harc tüzéségi biztosítása alatt a lőszerfelhasználás rendkívül nagy ingadozást mutat.

Az osztály lőszerellátása mint azt már említettem a HDS raktárból történik. A tüzéségi előkészítéshez szükséges lőszer mennyiséget a HDS többnyire kiszállítja a tüzelőállások körletében közeli találkozási pontra, ahol a szállítmányt a lőszerraktár vezetője fogadja és elvezeti az oszlopot

az előre berendezett anyagátadási pontra. Közvetlenül a tüzelőállásokig való kiszállítás nem célszerű, figyelembe véve a nagyarányú gépjárműmozgást és a korlátozott álcázási lehetőségeket.

A továbbiakban a HDS általában az o. raktárak vonaláig szállítja ki a lőszeret, az átvétel szintén az anyagátadó ponton történik. Előfordul a kiszállítás fordítottja is, az osztály lőszerszállító gépjárművei vételezik a lőszeret a HDS raktárból. A vételezések meggyorsítására az osztály és a HDS raktár között jó módszer a gépkocsicserés megoldás. Az osztályon belüli lőszerellátás az osztály raktárból, illetve az anyagátadó ponttól a tüzelőállásokig vagy az üteg lőszerszállító rajok körletéig történik.

Az osztályon belül a kiszállítás és a vételezés módszere váltakozik a feladatokhoz és lehetőségekhez igazodva.

A belső ellátás célszerűbb változata az sv. ütegek önálló vételezése. Feladat előtt, tüzelőállásváltás után a harcigépek feltöltésre kerülnek. A feltöltés révén leürül az ütegek lőszerszállító parkjának fele. Az üteg szolgálatvezető a leürült gépjárművekkel útbaindul az osztály lőszerraktár területére és felvételezi a következő sorozatot. Kiszállítani a lőszeret az osztályraktárból az ütegekig, közvetlenül a tüzelőállásokig (ellentétben más tüzéregységekkel) nem célszerű. A sorozatvető osztálynál az osztály raktár ládázott formában tárolja a lőszeret, egy-egy gépkocsin lényegesen kevesebbet, mint ahány az ütegek rakaszos lőszerszállító járművein tárolható kicsomagolt állapotban.

Kiszállítás esetén a tüzelőállások környékén nagyobb lenne a mozgás, mint fordítva. Ezenkívül a tüzelőállások közelében kellene megoldani a lőszer kicsomagolását is, ami az ellenség viszonylagos közelsége és nagyobb felderítési lehetősége következtében szintén nem célszerű.

### *Összefoglalva röviden az eddig elmondottakat*

A tüzérségi előkészítéshez a HDS szállít ki lőszeret, a továbbiakban újabb kiszállításokat végez, többnyire az osztály raktáráig, illetve az o. htp. vételez a HDS raktárból. Osztályon belüli ellátás rendje:

- ütegek harc feladat előtt feltöltenek,
- a továbbiakban az ütegek folyamatosan vételeznek, illetve az o. htp. szállít ki a feladattól, lehetőségeitől függően.

A harcigépek feladat előtti, illetve alkalmazási területre lépés utáni feltöltése megteremti a lehetőségét annak, hogy a sorozatvető osztálynál összességében 5 sorozatot tároljanak, illetve szállítsanak. (1 sorozat a csövekben, 2 sorozat az ütegeknél és 2 sorozat az osztályhadtápnál).

### *Hajtóanyag ellátás*

A hajtóanyagellátást az osztály üzemanyag szolgálatvezető szervezi és végzi. A hajtóanyag ellátás lényegében hasonló más tüzérségek hajtóanyag ellátásához. Sajátosság az ellátás súlyában mutatkozik.

A sv. o.-nál magas a harc- és gépjárművek aránya, az állomány létszámához viszonyítva. Az osztálynál minden három főre egy harc- és gépjármű jut. Ebből következik a lőszerellátás elsődlegessége mellett

igen lényeges terület, a hajtóanyag ellátás. A gyakorlati végrehajtás során erre a területre is kiemelt figyelmet kell fordítani.

### *Élelem ellátás*

Az élelmezési ellátásért az élelmezési szolgálatvezető felelős. Az élelem ellátást végző szerv az osztálynál az ellátó szakasz.

A sv. o. élelem ellátása bonyolultabb, mint más tűzéalegységeké. Az, hogy az étkezés meleg vagy hideg legyen függ a feladattól, a helyzettől és a lehetőségektől. Az élelem ellátás és kiszállítás koordinálását a figyelők területére, közvetlenül az osztályparancsnok végzi.

A tüzelőállások és a törzs részére az étel kiosztása a tüzelőállások mögött kijelölt ételkiosztó helyen, vagy az ellátó szakasz területén történik. Harc alatt minden harci csoport részére ételkiszállítás közvetlenül az ellátó szakasz részéről nem lehetséges. Az osztály, harcrendben 6—7 főbb csoportban helyezkedik el, mintegy 50—60 km<sup>2</sup> területen. A teljesmértvű kiszállítási feladat meghaladja az ellátó szakasz lehetőségeit.

### *Ruházati ellátás*

Az o. ruh. ellátását a ruházati szolgálatvezető végzi. Az osztály ruházati ellátása nem tér el más egységek, alegységek ruházati ellátásától. Az ellátási feladatokat a harc előkészítése időszakában kell végrehajtani. Harc alatt ruházati ellátást az osztálynál gyakorlatilag nem végeznek, a harc közben felmerült ellátási problémák rendszerint a harc feladat befejezése után kerülnek végrehajtásra. Kivételt képeznek a mentesítéshez szükséges ruházati készletek biztosítása.

## ÖSSZEFOGLALVA

A hadtápbiztosítás komplex fogalom, több összetevője van.

A sorozatvető osztály hadtápbiztosításának ismertetése során egyes területekkel szándékosan nem foglalkoztam. Nem volt céлом az osztály hadtápbiztosítását teljes részletességében tárgyalni. Kicsit talán új is a terület. Inkább a sajátosságok kerültek előtérbe és az osztálynál alkalmazott módszerek, megoldások ismertetése. A sorozatvető osztály hadtápbiztosítása még nem teljesen kiforrott. A teljesség igénye nélkül csupán ízelítőt kívántam nyújtani a más területen dolgozó hadtáptiszteknek.

## **A honi légvédelmi seregtest háborús egészségügyi biztosításának néhány aktuális kérdése**

*dr. Miskei Sándor o. alezredes és dr. Pállinger Ottó o. őrnagy*

A honi légvédelmi seregtest feladata, hogy a várható légiellenséget időben felderítse, erőivel és eszközeivel azokat megsemmisítse, de legalábbis céljuk sikerét minimálisra korlátozza. A honi légvédelmi csapatok 25 éves fennállásuk alatt a modern katonapolitikai és haditechnikai követelményeknek megfelelően meghatározott időszakonként átfegyverzésre, illetve átszervezésre kerültek, s ennek megfelelően változott, módosult a minden irányú kiszolgálás és biztosítás rendszere is. A rendszer sokirányú biztosításának egyik jelentős területe az egészségügyi biztosítás.

Az utóbbi években egyre nagyobb számban kerülnek publikálásra a háborús vezetés, a hadtáp és egészségügyi ellátás kérdései katonai, hadtáp és katoniorvosi szakfolyóiratokban. A kidolgozott, illetve javasolt témák és variánsok igen aktuálisak, általában azonban döntően a szárazföldi elvonuló seregtestekkel kapcsolatosak, az összefegyvernemi hadseregek szakszolgálataira vonatkoznak és ilyen szinten jól adaptálhatók a Varsói Szerződésben egyesített fegyveres erőkre.

Ugyanakkor aránylag kevesebb irodalmi adat forog közkézen a honi légvédelem háborús biztosításáról, ezen belül a rendkívül jelentős hadtáp és egészségügyi biztosítás kérdéseiről. E terület annál inkább izgalmas és aktuális, mivel a honi légvédelmi rendszerek szervezete, felépítése — a zömében hátorszáiban, illetve alapvetően nemzeti területen folytatott harctevékenység következtében — sokkal inkább magán viseli az adott ország fegyveres erőinek nemzeti jellegét.

A felsorolt néhány szempont önmagában is elégséges ahhoz, hogy a honi légvédelem minden irányú kiszolgálásában, hadtápbiztosításában helyet kell biztosítani a rendszer háborús egészségügyi biztosítása kérdéseinek. Az egészségügyi biztosítás — bár önmagában is rendkívül bonyolult szervezeti felépítést és szakmai tevékenységet jelent — alapvetően több szerv komplex együttműködését tételezi fel. Tevékenysége — önálló szervezeti egységeitől és intézeteitől függetlenül — szerves része a hadtápbiztosítás, illetve teljes anyagi biztosítás területének.

A honi légvédelmi rendszer egészségügyi biztosítása ugyanakkor sok



olyan jellemző sajátosságot rejt magában, melyek jelentősen eltérnek az összefegyvernemi egészségügyi biztosítás szervezeti formáitól.

A honi légvédelmi rendszer egészségügyi biztosításának további jellegzetessége, hogy alapvetően honi területen, döntően az anyaországra támaszkodva, szoros együttműködésben a hátországvédelem szerveivel képes megoldani feladatát, ami ugyancsak eltér az elvonuló összefegyvernemi hadseregek egészségügyi szolgálata háborús felkészítésének normatíváitól.

A felsorolt alapgondolatok mellett természetesen a honi légvédelmi hadsereg egészségügyi szolgálatának is valamennyi kiszolgálásban résztvevő és biztosítást végző szervezettel együtt fel kell készülnie a rendszerben működő repülő csapatok, légvédelmi rakéta és rádiótechnikai csapatok manővereztetésére, a manőverek egészségügyi biztosítására, a mindenkori speciális hadműveleti helyzethez alkalmazkodva. Ilyen helyzeteket jelent:

- a honi légvédelmi rendszer kiterjesztése országhatáron túlra;
- a csapást szenvedett légvédelmi rendszer összevonása és a rendszer helyreállítása;
- kivonás várható csapások előtt a veszélyeztetettségi időszakban;
- a honi légvédelmi rendszer egyes hadműveleti lépcsőibe bevont másnyelvű szövetséges légvédelmi erőkkel együttműködés, egységes ellátási szabályozók kialakítása.

A honi légvédelem feladata során természetesen magára vonja az ellenséges légitámadó eszközök jelentős részét, mivel az ellenséges légierő támadó eszközeinek értelemszerűen célja, hogy a légvédelem gyors lefogásával, kikapcsolásával és szétverésével „zöld utat” nyerjen az ország katonai, gazdasági, politikai objektumainak szabad támadására, illetve ugyancsak zöld utat nyerjen a szövetséges országok felé is. Ennek függvényében — eltérően a II. világháborús légvédelmi rendszerektől — igen komoly egészségügyi veszteségek keletkezésével kell számolni, ezen belül tömegsérülési góccok létrejöttével és ezek felszámolásából adódó problémákkal.

#### *1. A honi légvédelmi csapatok egészségügyi biztosításának megszervezése*

A honi légvédelmi csapatok speciális fegyvernemi felépítettségéből eredően az egészségügyi szolgálat szervezete jelentősen eltér a szárazföldi összefegyvernemi egészségügyi szolgálatoktól. A szervezeti formában mutatkozó eltéréseket az alábbiakban lehet összefoglalni:

a) Valamennyi fegyvernemi egység (légierő, légvédelmi rakéta tüzér, rádiótechnikai) egészségügyi szolgálat személyi állománya és egészségügyi szakanyag normája eltér az összefegyvernemi egység szintű egészségügyi szolgálatoktól, létszámában és szakanyagaiban összességében kevesebb.

b) Az előljáró légvédelmi magasabbegységek, illetve a honi légvédelmi hadsereg nem rendelkezik magasabb egészségügyi szervezeti lépcsővel (HSH, EÜZ), illetve hatáskörében önálló megerősítő egészségügyi

erői és eszközei nincsenek, illet legfeljebb egységszintű segélyhelyek (ESH) tartalék képzésével, illetve manővereztetésével képes kialakítani és csak a harctevékenység legkezdetibb időszakában.

c) A rendkívül nagy széttelepítettség (az egész ország területe) mellett értelemszerűen eltérő az egészségügyi kiürítés tervezésének, szervezésének és végrehajtásának mechanizmusa, — azaz döntően hátorszagra támaszkodó — és ezen belül a speciális képzettségű szakállomány összegyűjtésének, gyógyításának és rehabilitációjának különleges követelményei erre a célra profilrozott egészségügyi intézethez kötődnek.

d) A háborús egészségügyi biztosítás közismert, a szabályzatokban rögzített feladatai mellett a harctevékenység egészségügyi biztosításán kívül el kell végezni azokat a speciális szakfegyvernemi egészségügyi biztosítási feladatokat is, amelyek zömükben különleges alapismereteket követelnek az egészségügyi szakszemélyzettől. Ilyen pl. a repülések orvosi biztosítása, a légvédelmi rakéta hajtóanyagok töltésének munkahiányos biztosítása stb.

A felsorolt nagyon is konkrét körülmények miatt a honi légvédelem egészségügyi szolgálatának már békében jól behatárolt ellátási és biztosítási feltételeket kell kialakítania, elméletileg és gyakorlatilag elsajátítania. Az ellátási rendszer főbb elvei az alábbiak:

— a honi légvédelmi rendszerben az egészségügyi ellátás alapja a minden szinten alkalmazandó ön- és kölcsönös segélynyújtás. Ennek megtanítása, gyakorlatban *alapvető követelmény*.

— Az önálló településben tevékenykedő rádiótechnikai és légvédelmi rakétatüzér alegységnél az egészségügyi segélynyújtás kiterjed az első szaksegély szintjére, erre felcser, vagy egészségügyi tiszthelyettes és ZSH szintű szakanyag áll rendelkezésre.

— Repülőegységeknél, légvédelmi rakéta tüzegegységeknél, a híradó és komendáns egységeknél első orvosi segély, illetve a keletkezett sérülési góc függvényében beszüktített életmentő első orvosi segély biztosítható ESH szintű szakanyaggal.

A felsorolt segélyformák és a rendszeresített egészségügyi szakanyagok alapvetően hagyományos csapások okozta gócok egészségügyi felszámolásában reálisan alkalmazhatók, és összességében arra engednek következtetni, hogy a hagyományos csapások egészségügyi felszámolása saját erőből lehetséges.

Sokkal bonyolultabb kérdés egy háborús konfliktus során a tömegpusztító fegyverek okozta gócok felszámolása. A rendszeresített egészségügyi szakszemélyzet, illetve egészségügyi szakanyagok tömegsérülési gócok önálló felszámolására elégtelenek, csak a hátszági ellátási rendszerben, illetve az előljáró egészségügyi főnök tartalékában levő szakcsapatok vagy tábori intézmények bevonásával, időleges át-alárendelésével képzelhetők el, azaz a többszáz kombinált sérült ellátására és hospitalizációjára saját erőink és eszközeink nem elégségesek. E kérdésben elsősorban gondolni kell a repülőtereket, a légvédelmi vezetési objektumokat ért tömegpusztító csapásokra. Az ellátási tervekben ezeket már az állandó harcckészültség időszakában is a honi légvédelmi rendszer egészségügyi számvetéseiben kiemelt jelentőséggel kell kezelni.

Amíg a szárazföldi összefegyvernemi hadseregek egészségügyi biztosítása alapvetően egy rugalmas, zömében mozgó többszakaszos ellátási rendszerre épül fel, addig a honi légvédelem, eltekintve kisebb jelentőségű manőverektől zömében objektumokhoz kötött. (Repülőter, földalatti harcálláspontok stb.) Vonatkozik ez elsősorban a honi légvédelem légi erő fegyvernemére, hiszen a supersonikus vadász légielő alapvetően kiépített bázisokhoz kötött és még a nem betonos, ún. zöld hadműveleti repülőterek is jelentős technikai és műszaki kiépítettséget követelnek. Ugyanakkor a rendszerben dolgozó személyi állomány részére az ellenséges légi támadóeszközök ellen csak minimális műszaki védelem áll rendelkezésre, az e téren építés alatt álló műszaki objektumok, építmények is elsősorban csak a hagyományos fegyverek elleni védelmet célozzák, tömegpusztító fegyverek elleni védettséget csak az élőerők és technika maximális széttelepítése, bizonyos földalatti objektumok és vezetési pontok létesítése és a lehetséges egyéb rendszabályok szigorú megvalósítása jelenthet, melyek csökkenthetik a személyi veszteség keletkezését, illetve tömegsérülési göcök kialakulását.

Figyelembe véve a rendelkezésre álló felderítési adatokat, illetve a védettségi mutatókat a honi légvédelmi csapatok közül a rádiótechnikai alegységeknél elsősorban hagyományos, illetve kisméretű atomfegyverek, míg a repülőterek vonatkozásában atomfegyverek, vagy vegyesen atom és hagyományos eszközök bevetésével kell számolni. A vegyi fegyverekkel — mint tömegpusztító fegyverrel — természetesen minden szervezeti formánál számolni kell, döntő momentumot az időtényező jelent, mivel az ellátás legkisebb késése is a sérültek jelentős számának végleges elvesztésével jár. A főleg kisebb hadműveleti alegységek ellen számításba vehető kisméretű (mikró) atomfegyverek alkalmazása esetén döntően számolni kell az égett és sugársérült arányok halmozódására — mindezt dr. Vámos o. ezds. megjelent cikkében részletesen címezte. (Honvédelem)

Végül az egészségügyi biztosítás megszervezésének külön területét fogja jelenteni az, hogy a várhatóan kialakuló nagyintenzitású sugár- szennyezett zónák és a honi légvédelmi csapatok helyhezkööttsége (objektumokhoz kötöttség) jelentősen emelni fogja a másodlagos sugársérülések számát — még váltásos rendszerű harctevékenység mellett is — és így sajátosan bonyolítja az eu. ellátási feladatokat.

## *2. A szakfegyvernemek egészségügyi biztosításának néhány sajátossága*

a) A légi erő háborús egészségügyi biztosításának kérdéseit több irodalmi forrásmunka is tárgyalja. A téma hazai képviselői dr. Vámos o. ezds., dr. Echter o. ezds., dr. Hideg o. alez. sokoldalú megközelítésben elemzik a légi erő béke és háborús ellátás egészségügyi szakvonatkozásait, sőt a téma a repülőorvosi kiképzés keretében is kiemelt helyen szerepel.

A repülőegységek egészségügyi szolgálata állományában 4 orvos tevékenykedik, 2 db 8-as tip. (csökkentett) ESH, 2 db 30 napos készlet (létszám szerint), békekészlet (naptári időszaknak megfelelően).

A repülőegységek harctevékenységet részben az alaprepülőtérről, részben a hadműveleti repülőtérről folytatja, így az eü. szolgálat is megosztva erőit és eszközeit két helyen telepít segélyhelyet és biztosítja a repüléseket. A szakállomány megosztása a rendelkezésre álló szakanyagokkal alapvetően determinálja a lehetséges segélynyújtás mérvét és lehetőségeit is.

Jelenleg tervezés folyik egy repülőegység további harmadik hadműveleti repülőtérről történő alkalmazására is, ennek azonban kiszolgáló eszköz és szervezeti feltételei még nem biztosítottak. A repülőegységek egészségügyi szolálatát — egyetértésben az előjáró egészségügyi vezetés perspektivikus terveivel és anyagi lehetőségeivel — a későbbiekben kötőgépkocsikkal is fel kell tölteni, a segélyhelyek jobb manőverező készsége és az ellátás színvonala emelésének érdekében.

A repülőegység segélyhelyeit általában az elsődleges célpontot jelentő felszálló mezőtől 5—8 km-es távolságban kell telepíteni, lehetőség szerint épületben (kultúrház, iskola stb.) azonban a hadinormákban szereplő anyagok birtokában tábori telepítésre is alkalmas. A rendszeresített eü. szakanyagok mintegy 300—350 fő első életmentő orvosi ellátás biztosítására alkalmasak.

A repülőegységek háborús egészségügyi biztosításának külön területét jelenti a repülések folyamatos orvosi biztosítása is. (Startorvosi ellátás.) Ugyanakkor a repülőcsapatok egészségügyi szolgálatának állandóan készenlétben kell lennie repülőtereken kívül kényszerleszállt, illetve katalpált hajózők felkutatására, kimentésére, illetve ellátására.

A honi légvédelem repülőcsapatait a felsoroltak mellett fel kell készíteni arra, hogy adott háborús helyzetben legyenek képesek más szövetséges légierővel, esetleg különféle típusú harci technikával közös településre és kiszolgálásra, ahol külön súlyt kap a többnyelvű hajóző állomány és földi technikai személyzet egészségügyi ellátásának gyors, összehangolt szervezése is.

A repülőegységek bonyolult háborús egészségügyi biztosításának, további konkrét szabályozására a következő évben egységes VSZ szabályzat kiadása várható.

b) A honi légvédelem rádiótechnikai csapatai egészségügyi biztosítása a rendelkezésre álló szakszemélyzet és szakanyagok miatt látszólag igen szegényes lehetőségekkel történik. A rádiótechnikai egység törzseknek gyakorlatilag nincs egészségügyi szolgálat, csupán egy vezetőorvos tervezi, illetve koordinálja a nagy területen szétszórtan telepített alegységek szakellátási kérdéseit. Konkrét egészségügyi biztosítás döntően az alegységeknél folyik, ahol egy felcser vagy eü. tiszthelyettes és eü. sorakatoná biztosítja az ellátást. Békeidőszakban részükre további lehetőség adódik a területi körzeti orvosi és fogorvosi rendszerrel történő szerződéses együttműködésre. Hadműveleti körülmények között alegységenként rendelkezésükre áll 1—1 9-es típusú ZSH szakanyaga, amellyel 100—150 fő orvoselőtti segélye biztosítható. Az alegységeknél egészségügyi kiűritésre egy tehergépkocsi áll rendelkezésre hordágyfüggesztő készülékkel, amely 6—9 fekvő és 4—5 ülő sérült kiűritésére alkalmas. Így az ellátás rendje egyszakaszos, az osztályozás és első szaksegély után azonnali kiűrités a tervekben meghatározott kórházakba (iránykórházakba).

Magasabb segélyhelyforma alkalmazása — tekintettel a rendkívüli távolságokra, szétszórtságukra, szélességben és mélységben tagoltságukra — nem jöhet számításba és kizárta teszi, hogy az egység központi egészségügyi szolgálata végezze az egészségügyi biztosítást.

c) A honi légvédelmi rakétatüzéregységek egészségügyi szervezete — viszonyítva a rádiótechnikai rendszerhez — jelentősen jobb. Itt a törzs egészségügyi szolgálata már nem elhanyagolható és szakanyagai is nagyobb mérvű segélynyújtásra alkalmasak. Állományában 3 orvos tevékenykedik, az alegységeknél 1 felcser vagy eü. tiszthelyettes, 1 fő eü. sorkatona, valamint UAZ típusú seb. szállító gk. Az egység rendelkezik egy db 8-as típ. ESH szakanyaggal, az alegységek 1—1 db 9-es típ. ZSH szakanyaggal, továbbá minden szinten előírt 30 napos készletekkel és békeanyagokkal. A harci alegységeknél e célra speciálisan kialakított egészségügyi komplett áll rendelkezésre a különleges rakéta hajtóanyagok okozta sérülések mentesítésére és ellátására.

A légvédelmi rakétatüzér alegységek telepítése is alapvetően tagolt és jelentős a törzstől, illetve egymástól való távolságuk, így az egészségügyi ellátást alapvetően itt is az alegységek saját egészségügyi erőivel, illetve eszközeivel kell tervezni, lényegében egyszerű, a komplett egység-segélyhely csak esetenként alkalmas egy-egy alegységnél bekövetkezett csapás orvosi ellátására, elsősorban a kisméretű atomfegyver okozta tömegsérülési góc felszámolására.

Jelen rövid összefoglalás a teljességre való törekvés nélkül kívánta ismertetni azokat a sajátosságokat és aktuális kérdéseket, amelyek ismerete a honi légvédelmi csapatok kiszolgálásának és ellátásának nagyfontosságú szakterülete. Nem foglalhatta magában azokat a háborús, hígiénes, járványügyi megelőző feladatokat, amelyek kötelezően érvényesek a Magyar Néphadsereg valamennyi szervezetére, de nem térhetett ki a hajózók speciális ellátási problémáira, mint a hajózó étkeztetés, sportkiképzés stb.

Alapvető következtetésként szeretnénk leszögezni, hogy figyelembe véve a jelenlegi lehetőségeket, szervezeti formákat és anyagi feltételeket — a honi légvédelmi csapatok egészségügyi szolgálata háborús biztosítási és ellátási feladatai során hagyományos fegyverek okozta sérültjeit és betegeit alapvetően képes saját erőből és eszközeiből szervezetten és megbízhatóan ellátni, illetve szakorvosi ellátásra evakuálni. Ugyanakkor tömegpusztító csapások esetén lehetőségei korlátozottak és csak előljárótól kapott megerősítéssel, és hátszói szervekkel együttműködve képes feladatát ellátni. E kérdések további kimunkálása a honi légvédelmi sereg-test egészségügyi szolgálata soron következő feladata.

## ÜTMUTATÓ

### az önálló hadtápegységek „M” törzseibe beosztottak tevékenységére

*MN 5232 hadtáp törzs*

A Mozgósítási Törzsek tevékenységét az érvényben levő központi intézkedések és utasítások szabályozzák. Az intézkedések és utasítások — jellegüknél fogva — általában határozzák meg a harckészültségbe helyezésével, mozgósítással kapcsolatos feladatokat, részleteiben nem foglalkoznak az „M” törzs parancsnokok vezető-irányító tevékenységével, feladataival, s nem térnek ki a végrehajtás részleteire.

A harckészültség állandóan magas szinten tartása, a megnövekedett mozgósítási feladatok, az anyagi és technikai eszközök növekvő mennyisége és minősége által támasztott igények kielégítése, az „M” törzsekbe beosztottak munkájának további javítása érdekében szükséges a sajátosságok és lehetőségek figyelembevételével — az érvényben levő utasítások alapján — részletesen meghatározni az „M” törzsek helyét, szerepét, feladatait és vezető tevékenységük módszereit.

Ezen anyag a hadtápegységek „M” törzseibe beosztottak feladataival foglalkozik. A benne foglaltakat helyesen értelmezve — az adott körülményeknek megfelelően — a módszerek jól alkalmazhatók az előkészítő és végrehajtó, vezető és irányító, tervező és szervező tevékenység minden területén.

#### I.

#### ALTALÁNOS HATÁROZVÁNYOK

1. *Az önálló hadtápegységek „M” törzseinek helye, szerepe a harckészültségbe helyezés és mozgósítás előkészítésében*

Az önálló hadtápegységek mozgósítási törzsei (továbbiakban „M” törzsek) a meglévő és a keretátadással biztosított állománnyal együtt, a mozgósítási feladatok előkészítésére, végrehajtásának megszervezésére és állandó javítására vannak hivatva.

Tevékenységük fő tartalmát az ÁHKSZ időszakában, a harcászultságbe helyezési és mozgósítási tervek, részlettervek elkészítése, naprakész állapotban tartása; a meglévő tartalékos állomány háborús feladatokra való felkészítése; a hadi állománytáblának megfelelő személyi és technikai eszközök biztosítása; a kezelésében levő anyagi és technikai eszközök tárolásának, karbantartásának, hadi használható állapotának, őrzés-védelmének, tűzvédelmének biztosítása; valamint a mozgósítás gyors és szervezett végrehajtása valamennyi feltételének megteremtése és fenntartása képezik.

#### *Alárendeltség:*

A seregtest önálló hadtápegységek „M” törzsei a seregtestparancsnok hadtáphelyettesének vannak alárendelve.

Az „M” törzs parancsnokok feladataikat a különböző együttműködő polgári és katonai szervek segítségével, támogatásával, a feladatok kellő összehangolásával hajtják végre.

#### *Együttműködők:*

- a befogadó alakulatok parancsnokai és törzsei;
- a személyi állományt és technikai eszközöket biztosító kiegészítő parancsnokságok;
- az egymás feladatainak végrehajtását támogató, elősegítő „M” törzsek. (pl. a szállító zászlóaljok és raktárak);
- a nagyobb mennyiségű gépjárművet és egyéb technikai eszközöket üzemmentartó, és biztosító VOLÁN, Megyei Közúti Igazgatóságok stb.

*2. A hadtápegységek TÖF-einek, PKH-einek és „M” Kieg. tisztjeinek feladatai a különböző társszervekkel való együttműködés megszervezésével, és állandó fenntartásával kapcsolatban*

a) *Az „M” törzs és a befogadó egységparancsnok egymáshoz való viszonya és együttműködésük megszervezése*

Az „M” törzs parancsnoka a befogadó egység parancsnokának nincs alárendelve. Az „M” törzs parancsnok a befogadó alakulat munkájába esetenként segítséget nyújthat amennyiben a közvetlen előljárójától kapott feladatok végrehajtását az nem gátolja. (Pl. Szakkiképzés, „M” módszertani foglalkozás stb.) Ehhez minden esetben kérje az „M” hadrend szerinti előljárójának előzetes hozzájárulását. A befogadó alakulat parancsnoka az „M” törzs által tárolt anyagi és technikai eszközök felhasználására, vagy különböző célok érdekében történő átcsoportosítására az illető szolgálati előljárójának előzetes engedélye nélkül parancsot nem adhat. A befogadó egység parancsnok feladatait az MNVKF 3. csf. 0050. sz. utasítása 27. pontja szabályozza.

*A közös feladatok eredményes végrehajtása érdekében az „M” törzs parancsnoka:*

- minden olyan intézkedésről, amely az „M” hadrend szerinti előljárótól, illetve az „M” törzs szolgálati előljárójától érkezett, tájékoztassa

a befogadó egység parancsnokát, és közösen döntenek a feladat végrehajtásához szükséges segítség kérdésében;

— rendszeresen adjon tájékoztatást az anyagkészletek, illetve a technikai eszközök mennyiségében várható változásokról, igényelje a szükséges tárolóteret, és közösen döntsenek annak biztosítási lehetőségeiről, esetleg a fejlesztés mértékének megfelelően az építési munkák szükségességéről. Az ezzel kapcsolatos igénylésüket közös megállapodás alapján terjesszék fel az „M” törzs elöljáró szervéhez;

— a tartalékos személyi állomány fogadásával és a népgazdaságból előállításra kerülő gépjárművek átvételével kapcsolatos feladatokat, valamint az ehhez szükséges személyi és tárgyi feltételek biztosítását a befogadó alakulat parancsnokával mindenkor beszélje meg, s az erre vonatkozó tervet csak ezután készítse el;

— a harcásztsági „M” feladatokra történő kiképzéshez készítse el a keretátadással biztosított személyi állomány kiképzési tervét (ha a keretátadás a befogadó alakulattól van) tájékoztassa erről a befogadó egység parancsnokát és az illető egység HKSZ gyakorlásával egyidőben gyakoroltassa ezen állományt az „M” feladatok végrehajtásában. Közösen határozzák meg a keretátadás helyét, és idejét;

— a laktanya, illetve a helyőrség elhagyására vonatkozó tervét a befogadó egység parancsnokkal történt koordinálás után készítse el;

— a mozgósítási szemlék, összekovácsolási gyakorlatok előkészítése, végrehajtása során kérje a befogadó alakulat parancsnokának, vezető beosztású állományának konkrét segítségét az együttműködési tervben rögzítettek és egyéb problémák megoldásához;

— dublirózztan biztosítsa személyes kiértékelését, beszállítását, beérkezését a laktanyába, készletei tárolási helyére;

— alakítsa ki és terveiben realizálja a mozgósítási feladatok, a málházás, a készletek rakodásának biztosítását, a HKSZ körletek elfoglalásának, őrzésének-védelmének rendszabályait, a feladatok során megvalósítandó vezetés rendjét;

— adjon tájékoztatást a befogadó egységparancsnok, illetve annak szakközege részére a várható szállítási feladatokról, és a gépjármű szükségletéről. A részére biztosított km kereten belül adja meg a szükséges adatokat az igénybevétel tervezéséhez;

— a rendelkezésre álló pénznormák felhasználásának elgondolásával kapcsolatban a befogadó alakulat illetékes szerveit időben tájékoztassa és kérje annak az éves felhasználási és biztosítási tervekben való rögzítését;

— hangolja össze az időszakos és havi munkaterveit a fontosabb feladatokat illetően a befogadó alakulat terveivel, és a szükségletnek megfelelően kérjen segítséget feladatai végrehajtásához;

— működjön együtt a hadtáp és egyéb anyagok frissítése, rendszeres cseréje érdekében a befogadó alakulat szolgálatfőnökeivel, velük együtt biztosítsa a tárolás és karbantartás szakirányítását;

— tervezzék meg és biztosítsa a tárolás minőségének javítása és a készletek gyors málházása érdekében a befogadó egység elhelyezési szolgálatával együtt a csapatépítkezés keretében elvégzendő munkákat;



— a befogadó alakulat tervezési időszakában adjon tájékoztatást a parancsnok (törzsfőnök) részére szaktechnikai eszközei, gépjárművei javításával, karbantartásával kapcsolatban, majd ennek megfelelően időben igényelje a szükséges szakembereket.

b) Az „M” törzsek együttműködése a kiegészítő parancsnokságokkal:

— a harcckészültségbe helyezés tervezése előtt egyeztesse a személyi állomány és technikai eszközök biztosításának időpontjait a távolabbról biztosított személyi állomány és technikai eszközök bevonulásának, illetve előállításának időpontját és módját;

— pontosítsa a tartalékos állomány kiértékelésével (behívásával) kapcsolatos feladatokat, az ideiglenesen biztosított polgári munkaerő, és gépjárművek beérkezésének időpontjait. Tisztázzák, hogy ezen feladatokból mi az ami az alakulatra, és mi az ami a kiegészítő parancsnokságokra hárul;

— tájékoztassa a kiegészítő parancsnokság illetékeseit a polgári objektum szükségleteiről, és a követelményekről, majd a közös megállapodás után igényelje ezen objektumokat;

— adjon tájékoztatást a kiegészítő parancsnokságnak az előjárótól kapott olyan intézkedésekről, melyek végrehajtásához a kiegészítő parancsnokok segítsége is szükséges;

— tartsa be a kiegészítő parancsnokságok által meghatározott időpontokat (a kiírás, egyeztetés, és különböző felterjesztések);

— legyen állandóan tájékozott a kiegészítő parancsnokság „M” utáni mozgásáról, a kitelepülés helyéről, a vele való összeköttetés módjáról és lehetőségeiről;

— tájékozzódjon a szakállomány biztosításának lehetőségeiről, adja meg a kiegészítő parancsnokságnak az ezzel kapcsolatos igényét, törekedjen a legmegfelelőbb állomány biztosítására;

— időben egyeztesse a kiegészítő parancsnokságokkal a tartalékos parancsnoki eligazítások, „M” ellenőrző szemlék időpontját, a végrehajtás módját, a kért segítséget, továbbá a kiegészítő parancsnokok munkájához szükséges időt. Tartalékos továbbképzések előtt minden esetben egyeztesse a biztosított állományt, figyelembe véve a honvédelmi törvényben leírt tartalékos kiképzési lehetőségeket.

c) Az egymáshoz való viszony, egymás feladatai végrehajtását támogató (elősegítő) „M” törzsek együttműködésének megszervezése:

A raktárak és szállító zászlóaljok „M” törzsei közötti együttműködés megszervezése az „M” készség időre történő elérésének fontos és elengedhetetlen feltétele. Ennek érdekében a tervezés időszakában megadott adatok alapján készítsen együttműködési tervet, melyben rögzítse azokat a kérdéseket, amelyek biztosítják a rakodási, szállítási feladatok végrehajtását és ezzel együtt az alkalmazási készség időre történő elérését.

*A tervben rögzítse:*

Az egymás kölcsönös értesítésének módját; a beérkező szállító alegységek átvételének és bevezetésének, a málházás helyére történő irányí-

tásának rendjét; az „A” körlet elfoglalásával kapcsolatos feladatokat, rendszabályokat, a vezetés rendjét, a parancsnoklási viszonyokat; a híradás, összeköttetés megszervezésének és végrehajtásának feladatait; a forgalomszabályozás megszervezésével kapcsolatos kérdéseket; az előljárótól az „A” körletben kapott feladatok feldolgozásának rendjét, a benne résztvevő állomány megnevezésével; a tömegpusztító fegyverek elleni védelem, őrzés-védelem megszervezésének és végrehajtásának közös feladatait; a szállító zászlóaljakkal együttműködő, valamint az általuk szállított raktárak szállító eszköz igényét a szükséges gépjármű típusokkal.

d) *Együttműködés megszervezése és fenntartása a nagyobb mennyiségű gépjárművet és technikai eszközt biztosító, illetve üzemmentartó vállalatokkal*

A mozgósítási készség időre történő elérése szempontjából döntő jelentősége van a népgazdaságból biztosított gépjárművek, önjáró munkagépek stb. időre és megfelelő használható állapotban történő előállításának, beérkezésének. E feladat végrehajtásában nagy jelentőségű szerepe van az üzemmentartó vállalatnak is.

*E feladat végrehajtásának biztosítása érdekében az „M” törzs parancsnok:*

— tartson állandó kapcsolatot a gépjárműveket, munkagépeket biztosító, illetve üzemmentartó vállalatokkal, ezek katonai előadóival, kapcsolódjon be a bevonulási terveik elkészítésébe;

— rendszeresen tájékozódjon az üzemmentartó vállalat gépjármű, munkagép park fejlesztési programjáról. Ennek ismeretében törekedjen az optimális biztosításra, a szállító zászlóaljak szállítóterének növelésére;

— legyen tájékozott a vállalatokon és a kiegészítő parancsnokságokon keresztül a technikai szemlék idejéről és ezeken minden körülmények között vegyen részt. A vállalatok felé tegye meg észrevételeit a biztosítás, illetve a technikai állapotban meglévő problémákról;

— a vállalatokat az előljárótól kapott feladatokról csak a parancsot adó engedélyével, és olyan mértékben tájékoztassa, hogy a szükséges segítséget ezzel biztosíthassa.

## II.

### FELADATOK, HATÁS- ÉS JOGKÖRÖK

A hadtápegység „M” törzs parancsnoka szolgálati előjárója a meglévő tényleges, valamint tartalékos behívások esetén a bevonult tartalékos állománynak. (Eü. o. „M” kieg. tisztek kivételével.)

#### *Felelős:*

— a harckészültségbe helyezés, mozgósítás megtervezéséért, a végrehajtás körülmények előkészítéséért, a tervek naprakésziségéért a saját, valamint a megalakítására utalt más önálló hadtápegység vonatkozásában;

— a mozgósítási készség biztosításáért;

— az ÁHKSZ időszakában meglévő, valamint a tartalékos kiképzések, összekovácsolások esetén bevonult tartalékos állomány erkölcsi-politikai állapotáért, fegyelmi helyzetéért;

— a készletében levő anyagkészletek és technikai eszközök tárolásának, karbantartásának, frissítésének, cseréjének megszervezéséért és végrehajtásáért, ezek hadrafogható állapotáért;

— a meglévő és tartalékos állomány kiképzéséért, háborús feladatokra való felkészítéséért;

— a rendelkezésére bocsátott objektumok őrzés-védelméért, tűzbiztosításáért;

— a rendelkezésére bocsátott objektumok őrzés-védelméért, tűzbiztonságáért;

— a megalapozott jelentések felterjesztéséért, elkészítéséért, ezek pontosságáért.

#### *Jogai:*

— a beosztásában rendszeresített rendfokozat szerinti dicsérő és felelős jogkörével élni;

— a saját, valamint a megalakításra utaltak háborús feladatai érdekében a különböző keretátadást biztosító parancsnokokkal, a személyi állományt és technikai eszközöket biztosító kiegészítő parancsnokságokkal, a befogadó alakulat parancsnokával és törzsével, a VOLÁN és Közúti Igazgatóságok vezetőivel, katonai előadóival a feladat végrehajtására vonatkozó rész kérdésekben tárgyalni;

— a részére biztosított pénznormákat a befogadó egység parancsnok pénzügyi szolgálat vezetőjével megtervezni, és a rendelkezésére megfelelően felhasználni;

— az „M” törzs részére biztosított személy- és tehergépkocsi kilométer gazdaságosan felhasználni, — az igénybevételt az alakulat technikai szolgálatával tervezettni és időben biztosítani, javaslatot tenni szolgálati előjárójának;

— raktárosa és más beosztottai jó munkáját, kiemelkedő tevékenységét erkölcsi és anyagi elismerésben részesíteni.

#### *Kötelességei:*

— az előjáró szervek által a harcászultságba helyezésre, mozgósítás megtervezésére és végrehajtására kiadott utasításait betartani;

— a kiadott és érvényben levő utasításoknak, parancsoknak megfelelően, saját, valamint a megalakításra utaltak harcászultságbehelyezési, továbbá az „M” részletterveit elkészíteni, naprakészgüket biztosítani;

— rendszeresen egyeztetni a harcászultságba helyezési és „M” tervet a befogadó alakulattal, a vele együttműködő más hadtápegységek parancsnokaival, valamint előjáró szervekkel;

— megszervezni és irányítani az „M” törzs munkáját, biztosítani a tervezett feladatok maradéktalan végrehajtását;

— megteremteni az anyagkészletek tárolásának, karbantartásának, javításának, őrzés-védelmének, tűzvédelmének feltételeit;

— megszervezni az anyagkészletek rendszeres ellenőrzését, cseréjét, leltározását;

— beszámolni időszakonként az előjáró PK HTPH-nek a végzett munkáról a HKSZ helyzetről;

— biztosítani a határidős jelentések időre történő felterjesztését;

— résztvenni az előjáró harcászati, valamint szakkiképzésén;

— biztosítani saját és beosztottai politikai, katonai és szakmai képzettségének állandó fejlesztését;

— megszervezni az együttműködést a befogadó alakulat, (vállalat) parancsnokával, (vezetőjével), a kiegészítő parancsnokságokkal, valamint az együttműködő ö. hadtápegységekkel;

— biztosítani a tartalékos állomány összekovácsolásának, háborús feladatokra való felkészítésének személyi és tárgyi feltételeit;

— megszervezni saját, valamint a megalakításra utaltak ügymenetét, az ügyiratok nyilvántartását, és biztonságos tárolását.

### *Ezen köteleességek eredményes teljesítése érdekében*

a) *A harcalkészítésbe helyezés, mozgósítás előkészítésével kapcsolatban:*

— készítse el és időben hagyassa jóvá — végrehajtható reális adatokkal, s a befogadó egység parancsnokával összehangolva — a harcalkészítésbe helyezési, és „M” terveit az összes mellékletekkel együtt;

— alakítsa meg mozgó készleteit, biztosítsa a nyilvántartások pontos vezetését, és a számadási rendet;

— a befogadó egység parancsnokával (polgári objektum esetén a területileg illetékes kiegészítő parancsnokkal) együttműködve biztosítsa az 1-es és 2-es változat szerint a bevonulási helyet, ezen belül a személyi állomány és a népgazdaságból előállított gépjárművek átvételi helyét, területét, valamint a működés feltételeit;

— gyakoroltassa be az „M” feladatok végrehajtását a meglévő állományával, a befogadó alakulat által segítségül adott és a keretátadással biztosított személyi állománnyal, valamint az ideiglenesen biztosított polgári munkaerővel;

— biztosítsa, hogy a tartalékos állomány a törzsfoglalkozások, „M” ellenőrző szemlék időszakában megismerje a mozgósítás feladatait;

— fordítson nagy gondot a „GYÉMÁNT” „A” változat esetén bevonuló állomány felkészítésére;

— jól ismerje, beosztottaival ismertesse a laktanya, valamint a helyőrség elhagyására vonatkozó terveket;

— szervezze meg a rakodási, málházási feladatokat, hangolja azt össze más szervek feladataival, biztosítsa, hogy ezt megismerjék azon hadtápegységek parancsnokai is, akikkel együttműködik.

b) *A személyi állomány biztosítása, képzettségének növelése, a felkészültség állandó javítása területén:*

— időben biztosítsa az „M” tervezés időszakában a kiegészítő parancsnokságok által kiírt, a hadi állománytábláknak megfelelő tiszti, tiszthelyettesi és legénységi állományt. A tiszti állomány kiválasztásánál gondosan tanulmányozza azok személyi anyagát; törekedjen fiatal, korszerűen képzett állomány biztosítására;

— vezessen nyilvántartást a személyi állomány képzettségéről, törekedjen a nem megfelelő képzettségűek lecserélésére, tegyen javaslatot a nem kellően képzett állomány továbbképzésére;

— tartson kapcsolatot a helyőrségben levő csapatokkal, a leszerelés előtt a kiképzett szakállományból válassza ki a megfelelő személyeket, és gondoskodjon azok egységéhez történő lebiztosításáról;

— szervezze meg és biztosítsa a meglévő és tartalékos állománya háborús feladatokra való felkészítését. Erre használja fel a tartalékos képzés lehetőségeit, továbbá a tartalékos parancsnoki és törzsfoglalkozásokat (tartalékos tiszti eligazításokat), és az „M” ellenőrző szemléket. A tiszti állomány felkészítésére használja fel az MHSZ-nél meglévő tartalékos tiszti utóképzés lehetőségét is;

— gondosan készítse el a tartalékos tiszti állomány és a fontosabb beosztású tiszthelyettesek HKSZ munkafüzeteit, és gondoskodjon róla, hogy az abban foglaltakat a biztosított állomány tökéletesen megismerje. Az új biztosítású tisztek esetében a feladat végrehajtására legalább 1 napot fordítson. A körülményeket figyelembe véve alakítson ki elvtársi kapcsolatot a lebiztosított vezető beosztású tartalékos állományával;

— biztosítsa, hogy a tartalékos állomány mozgósítás esetén lehetőleg rövid idő alatt bevonuljon. A távolabbról biztosított állomány időre történő bevonulását a kiegészítő parancsnokságokkal együttműködve szervezze meg.

c) *A kezelésében levő anyagkészletek és technikai eszközök tárolása, karbantartása, használható állapotban tartása területén:*

— biztosítsa a rendelkezésére álló tárolótéren belül anyagkészletei és technikai eszközei legésszerűbb, az utasításoknak legjobban megfelelő elhelyezését;

— biztosítsa technikai eszközei rendszeres karbantartását. Ehhez teremtsen meg a személyi és tárgyi feltételeket, részben a befogadó alakulat segítségével, részben a tartalékos állomány engedélyezett behívása útján;

— hajtsa végre évenként két esetben (tavasszal és ősszel) a zárolt gépjárművek és aggregátorok átállítását;

— hajtsa végre az anyagkészletek cseréjét, frissítését, a befogadó alakulat (ellátó alakulat) útján. Ehhez rendelkezzen megfelelő és a befogadó (ellátó) alakulat illetékes szolgálat vezetőjével összehangolt karbantartási, frissítési tervvel;

— szervezze meg az anyagkészletei meglétének rendszeres ellenőrzését. Havonként hajtsa végre ellenőrzést 5—10 cikk teljes, 10—15 cikk szűrőpróbaszerű ellenőrzésével. A fegyverzet és lőszer, valamint optikai anyagok leltározásával a fenti anyagoktól függetlenül *havonta egy* esetben, a ruházati anyagokét 8 havonta tételesen hajtsa végre. Végrehajtott ellenőrzéseit a nyilvántartási könyvek, záradékok, feljegyzések rovatában rögzítse. Hiányok esetén a káreljárást azonnal folytassa le a hiányzó anyagot igényelje, és jelentse;

— teremtsen meg a központilag biztosított javító, karbantartó erő (híradó, vv. esetleg fegyverzeti) munkafeltételeit.

d) A gépjárművek és egyéb technikai eszközök biztosításával kapcsolatban:

— vegyen részt a kiegészítő parancsnokság szakközegével együtt a gépjárművet üzembentartó vállalatok technikai szemléjén, tegye meg észrevételeit a nem megfelelő technikai állapot esetén, kérje a kiegészítő parancsnokság azonnali intézkedését más, a követelményeknek megfelelő gépjárművek biztosítására;

— állandóan legyen tájékozott a biztosított gépjármű állomány állapotáról;

— törekedjen a megfelelő típusú, nagyobb teherbírású, ponyvával ellátott gépkocsik biztosítására a szállítótér növelése érdekében.

### III.

#### AZ ÖNALLÓ HADTÁPALEGYSÉGEK „M” TÖRZSEIBE BEOSZTOTT RAKTÁRVEZETŐK FELADATAI A HARCKÉSZÜLTÉSGBE HELYEZÉS, MOZGÓSÍTÁS ELŐKESZÍTÉSÉBEN

A tiszthelyettes, (polgári alkalmazott) raktárvezetők tevékenységének fő tartalmát a harcckészültségbe helyezés és mozgósítás anyagi feltételeinek mindenoldalú megteremtése, a tárolási-karbantartási utasítások maradéktalan végrehajtása képezi.

*A fentiek érdekében:*

— ismerje és kellő alaposággal gyakorolja be a harcckészültségi, mozgósítási tervben rá háruló feladatok végrehajtását;

— biztosítsa a gondjaira bízott anyagok, technikai eszközök állandó hadihasználhatóságát;

— rendszeresen kísérelje figyelemmel és tegyen javaslatot az „M” törzs parancsnokának a gyors málházást elősegítő anyagcsoportosításra, málházási módszerekre;

— gondoskodjon az anyagi készletek és technikai eszközök meglétéről, karbantartásáról, megóvásáról;

— kísérelje figyelemmel és időben cserélje a lejáratos anyagokat;

— nyújtson segítséget az anyagok nyilvántartása, az anyagi okmányok elkészítése terén;

— gondoskodjon a tárolási utasításokban rögzítettek maradéktalan betartásáról;

— irányítsa az anyagok karbantartására vezényelt (bevonult) erők munkáját, a karbantartás minőségi végrehajtását;

— irtsa a raktári kártevőket;

— időben igényelje az anyagszállításokhoz, átcsoportosításokhoz szükséges járműveket;

— havonta hajtsa végre ellenőrzést az anyagok 25—30%-ánál, az esetleges eltérésekről parancsnokának azonnal tegyen jelentést;

— nagy figyelemmel valósítsa meg az anyagok ki és beszállítását, biztosítsa, hogy a ténylegesen kiutalt mennyiség kerüljön kiadásra, bevételezésre;

— a szervezett kiképzéseken túl öntevékenyen fejlessze szakmai ismereteit;

— gondoskodjon a tűzrendészeti utasítások maradéktalan betartásáról.

#### IV.

### AZ „M” TÖRZS ÁLTAL FELTERJESZTENDŐ JELENTÉSEK, OKMÁNYOK

#### a) Távbeszélőn jelentse:

— a helyőrség elhagyását, az adott helyen való tartózkodás időtartamát, és a helyőrségbe való visszaérkezést. Szolgálati ténykedés esetén a végzett munka rövid tartalmát;

— a szabadságra való távozást annak megkezdése előtt 7 nappal. A jelentéskor kérje a szabadságolási igazolvány kiadását, megküldését. Jelentse tartózkodási helyét, pontos címét, és a visszaérkezés idejét;

— az anyagkészletek minőségében és mennyiségében beállott változásokat, az önleltározás során megállapított hiányokat, a tett intézkedéseket, valamint az „M” törzsnél történt rendkívüli eseményeket; (hala-déktalanul)

— az „M” törzsparancsnok következő havi elfoglaltságát, havonként 25—26 között;

— kapott parancsokat, utasításokat, vételük után azonnal.

#### Írásban jelentse, illetve jóváhagyásra terjessze fel:

— az anyagkészletek minőségében és mennyiségében beállott változásokat, a leltározás során megállapított hiányokat (igazoló jelentést), az esetet követően 10 napon belül;

— a tartalékos tiszti állományban beállott változásokat a tiszti statisztikai lap megérkezését követően 10 napon belül;

— jegyzőkönyvet minden 10 000 Ft-ot meghaladó káresetről a HJT-ben meghatározottak szerint, a rendkívüli esemény jelentését követően 8 napon belül;

— a 8 hónapos időszak munka- és ellenőrzési tervét az időszak megkezdése előtt 15 nappal;

— az éves szabadságolási tervet minden év december hó 15-ig;

— az előljáró szervek parancsaiban, intézkedéseiben meghatározott határidős jelentéseket.

*Minden 8 hónapos időszak végére készüljön fel, beszámoló jelentésre az alábbiak szerint:*

— az adott időszakra meghatározott feladatok végrehajtásának helyzete;

— a harcckészültségbe helyezés, mozgósítás helyzete, a HKSZ és „M” tervek állapota az alakulat „M” készsége;

— az elkészített HKSZ és „M” tervek végrehajthatósága;

— az anyagi készletek állapota, megléte, használhatóságának, cseréjének helyzete, a gépjárművek és egyéb technikai eszközök biztosítása,

üzemképessége, az ezzel kapcsolatos problémák, ezek megoldásának lehetőségei:

— az anyagi készletek állapota, a személyi állomány biztosítása, korszerűen képzettek  $\frac{0}{10}$ -a;

— a háborús feladatokra való gyors áttérés feltételeinek biztosított-sága (1-es és 2-es változat szerint);

— az elmúlt 8 hónapos időszakban saját elfoglaltsága, a feladatok végrehajtásában fennálló feszítettség, a tartalékos személyi állomány változásának helyzete, egyéb problémák, a feladatok eredményesebb végrehajtására vonatkozó javaslatok.

A beszámoló jelentést szóban kell megtenni (írásban csak külön intézkedésre).

## V.

### AZ „M” TÖRZSEK ÜGYVITELÉNEK MEGSZERVEZÉSE

Az „M” törzsek ügyvitelét az idevonatkozó rendelkezések szerint kell szervezni. Minden körülmények között biztosítani kell az ügyiratok szabályszerűen tárolását, nyilvántartását, biztonságos őrzését, a szolgálati és államtitok megőrzését.

*Ennek érdekében az „M” törzs parancsnoka:*

— biztosítsa az ügyiratok megfelelő csoportosításban történő tárolását, és a nyilvántartás, csoportosítás állandó naprakészességét;

— parancsban rögzítse azon személyt, vagy személyeket, akik különböző titkos, vagy szigorúan titkos ügyiratokba beletekinthetnek, illetve a HKSZ-be helyezés („M”) tervezésbe bedolgozhatnak (előzetes megfelelő vizsgálat után);

— írasson alá nyilatkozatot a tartalékos tisztekkel, a szolgálati és államtitok megtartásával kapcsolatban, s a nyilatkozatot az illetők statisztikai lapjai mellett tárolja;

— az egység HKSZ tervét és az 1. sz. térképet vas iratszekrényben, ezen belül külön falakattal lezárt vas iratládában tárolja (az 1. sz. térképet lezárt borítékban a HKSZ terv mellett). A térkép lezárt tartalmát csak a hivatásos állományú TÖF, PKH, „M” Kieg. tiszt ismerheti. A tartalékos állományúak ebbe nem tekinthetnek be;

— havonként ellenőrizze a titkos anyagát és az ellenőrzés megtörténtét minden esetben jegyezze be a „belső leírásba”.

*A harcckészültségbe helyezéssel kapcsolatos ügyiratokat az alábbiak szerint csoportosítsa, illetve gyűjtözze:*

— a HKSZ-be helyezéssel, mozgósítással kapcsolatos rendeletek, parancsok, utasítások;

— ellátási tervek;

— mozgósítási készség jelentések;

— személyügyi okmányok (kieg. tábla, hadibiztosítási terv, áll. tábla kivonat, személyi parancsok stb.);

— a munkaokmányok (a tartalékos állomány munkafüzetei, munkajegyei, személyes tervei.);



— a vezetést biztosító okmányok (bizt. tervek, vezetési táblák, rejtjelző eszközök stb.).

*A tartalékos állomány az egység sajátosságait, háborús alkalmazását csak megfelelő differenciáltsággal ismerheti.*

*Ennek megfelelően nem ismerheti:*

- a Magyar Néphadsereg harckészültségbe helyezéseinek rendszerét;
- az 1. sz. térkép tartalmát, és az egység „A” körletének helyét;
- az egység harckészültségbe helyezési tervének teljes tartalmát (a tartalékos parancsnok kivételével);
- az egység, és az előljáró magasabbegység, valamint az együttműködő egységek hadrendi számát, tábori postaszámát, a hadiállománytábla adatait. (A saját egység hadrendi számát és állománytábláját a tartalékos parancsnok ismerheti).

A hadtápegységek „M” törzsei jelentéseiket, okmányaikat csak a szolgálati út betartásával terjesztik fel.

## VI.

### EGYÉB KÉRDÉSEK

Az „M” törzsparancsnok munkahelyéről való eltávozását az előljáró engedélyezi.

A munkahelyének előzetes engedély alapján történő elhagyását jelentse be a befogadó egység parancsnokának, egyben közölje az alakulat ügyeletes tisztjével a távollétét, tartózkodási helyét és idejét, kiértécsítésének módját.

A napi munkarendjét a befogadó alakulatnál kialakult napirendhez igazítsa. A beosztottainak munkarendjét, munkaidejét, munkahelyéről való eltávozását saját hatáskörben szabályozza.

Az „M” törzs parancsnokok, valamint beosztottai berendelésére mindenkor az előljáró intézkedik. Amennyiben a parancsnok más szervtől kap berendelési parancsot azt az előljárójának távbeszélőn azonnal jelentse.

## VII.

### AZ „M” TÖRZSEK PARANCSNOKAI ÁLTAL ELKÉSZÍTENDŐ Vezetési okmányok az állandó HKSZ időszakában

A hadtápegységek „M” törzs parancsnokai az állandó készenlét időszakában az alábbi vezetési okmányokkal rendelkezzenek:

- harckészültségbe helyezési és „M” terv;
- összekovácsolási terv, (az MN kik. főf. 0018. sz. utasítása szerint);
- időszakos munka és ellenőrzési terv (8 hónapra);
- havi munkaterv;
- karbantartási és frissítési terv;
- háborús adattár;

— a személyi állomány biztosíttósága és képzettségének nyilván-  
tartása;

— a tartalékos tisztek és fontosabb beosztású tiszthelyettesek HKSZ  
munkafüzetei.

## VIII.

### MELLEKLETEK

1. sz. Időszakos munka- és ellenőrzési terv tartalma, és formája.
2. sz. A havi munkaterv formája és tartalma.
3. sz. Karbantartási terv.
4. sz. A háborús adattár tartalma.
5. sz. A tiszti változás jelentések formája és tartalma.
6. sz. A tartalékos tiszti állomány és fontosabb beosztású tiszthelyettesek  
munkafüzetének tartalma.
7. sz. A munkaerő igénylés formája és tartalma.
8. sz. Az összekovácsolási, kiképzési terv.
9. sz. Az évi kimért szabadságolási terv.

**TITKOS!**

**1. sz. melléklet**

.....

Készült: ..... példányban

**Szám:**

Egy példány: ..... lap

Jóváhagyom!

..... sz. példány

197... év ..... hó .....-n.

.....

## **MUNKA- ÉS ELLENŐRZÉSI TERV**

a ..... fsz.-u alakulat „M” törzs tevékenységére  
19..... november 1-től 19..... június 31-ig terjedő időszakra

Készítette:

197... év ..... hó .....-n.

.....  
TÖF., PKH., „M” Kieg. tiszt

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Az elmúlt időszak végrehajtott feladatainak értékelése, és a következő időszak fő célkitűzéseinek meghatározása — — — —	44
2. Az állandóan ismétlődő feladatok — — — — — — — —	45
3. A havi feladatok — — — — — — — — — —	46
4. A havi feladatok végrehajtásának értékelése — — — — —	47
5. Előjegyzés a következő időszak feladataira — — — — —	48
6. Időszakos naptári terv — — — — — — — — — —	49

## **Az elmúlt időszakban végrehajtott feladatok értékelése és a következő időszak fő célkitűzései**

**Ebben röviden leírni:**

### **I. Az előző időszak értékelése**

— melyek voltak azok a parancsok, utasítások, amelyek a fő feladatokat meghatározták;

— a meghatározott feladatokat az „M” törzs hogyan hajtotta végre;

— röviden megfogalmazni az eltelt időszak eredményeit, hiányosságait és a gátló körülményeket.

### **II. A következő időszak fő feladatai**

— melyek a következő időszak főfeladatai és ezen belül mire kell a főerőkifejtést összpontosítani.

### **III. A feladatok végrehajtására vonatkozó fő célkitűzések**

(az előjáró intézkedése és az előző időszak értékelése alapján)

— az egység háborús feladatokra való felkészítése;

— HKSZ-be helyezés javítása;

— ellenőrzések javítása stb.;

— a fő célkitűzések érdekében mit kell végrehajtani (itt távlatokban le kell írni időhöz kötve a 8 hónapon belüli feladatokat);

— az egység gyakorlatra való felkészítését, a tartalékos állomány összekovácsolását, a karbantartási és egyéb feladatokat.

△ végrehajtandó feladatokat mindig a fő célkitűzéseik rendjében kell leírni.

**Allandóan ismétlődő feladatok.**

Fsz.	Végrehajtandó feladatok	Végrehajtja (részvesz)	Határidő	Megjegyzés

**Megjegyzés:**

Itt azokat a feladatokat kell leírni, amelyek havonként, 1/4 évenként, 1/2 évenként rendszeresen ismétlődnek. Pl.: kieg.-eknél folytatott munkák, havi munkaterv elkészítése, jelentések, ellenőrzések, tanulónapok stb.

# Havi feladatok

## DECEMBER

### 1. Főfeladatok:

1.

2.

3.

4.

5.

stb.

### Megjegyzés:

Elkészítendő az időszak minden hónapjára. A tervezés időszakában az ismert adatokat géppel kell kitölteni — majd — e lapokon kell vezetni az időszak végrehajtása **közben** érkezett feladatok előjegyzését is.

## 2. A feladatok végrehajtásának megtervezése

### DECEMBER

Fsz.	Végrehajtandó feladat	Végrehajtja (résztesz)	Határidő	Megjegyzés

#### Megjegyzés:

Havonként külön lapon kell elkészíteni.

Itt, a tárgyhoz főfeladatait részletekre kell bontani, felelős személyekhez kötni, határidőt szabni. Elkészítésnél figyelembe kell venni az illető hadtápegység „M” törzs sajátosságait, lehetőségeit. A tervezés időszakában ismert feladatokat **géppel**, a terv végrehajtása közben megismert feladatokat **tintával** kell folyamatosan vezetni.



## **Előjegyzés a következő időszak feladataira:**

### **Megjegyzés:**

Itt az előljáró szervtől kapott tájékoztatás, valamint a PK. meglátása alapján azokat a feladatokat kell előjegyezni, amit a következő időszakban meg kell oldani, illetve be kell tervezni.

## NAPTÁRI TERV

hónapok hetek		hónapok			
		december	január	február	március
		1—31	1—31	1—28	1—31
Feladatok					→
					→
„M” feladatok					
					→
Kik. feladatok					→
					→
Ellő.-ek					→
Rendez- vények					→
Egyéb feladatok					→
					→



Szolgálati használatra!

3. sz. melléklet

.....  
Szám:

Jóváhagyom!

197... év ..... hó .....-n.  
.....

Készült: ..... példányban

Egy példány: ..... lap

..... sz. példány

**A ..... fsz.-u alakulat karbantartási  
és frissítési terve 1974. évre**

Készítette:

197... év ..... hó .....-n.  
.....

parancsnok

## 1. Frissítési terv

Eü. anyag	Üzem- és kenőanyag	Élelem	1	Anyag megnevezése		A csere vagy a frissítési alap adatai	A frissítés, csere esedékességének ideje
				2	3		
				gyártási év	utolsó csere ideje		
			4	január			
			5	február			
			6	március			
			7	április			
			8	május			
			9	június			
			10	július			
			11	augusztus			
			12	szeptember			
			13	október			
			14	november			
			15	december			
			16	Végrehajtó alakulat			
			17	Megjegyzés			

2. Karbantartási terv

hír.	gjmű.	mű.	vv.	fe. opt.	htp.	A karbantartandó anyag megnevezése																																																			
						ideje												1																																							
						2	január	3	február	4	március	5	április	6	május	7	június		8	július	9	augusztus	10	szeptember	11	október	12	november	13	december	14	vv.	15	hír.	16	htp. stb.	17	Befogadó	18	Baranya	19	Somogy	20	Zala	21	stb.	22		23	I.	24	II.	25	III.	26	stb.	27

## 3. Terv a karbantartásra bevonuló tartalékos állomány foglalkoztatására

	Foglalkozás tárgya	Helye	Vezetője	Ideje			Megjegyzés
				nap	óra		
					-tól	-ig	
	1	2	3	4	5	6	7
Elméleti felkészülés							
Gyakorlati munka							

**Megjegyzés:** Az állomány elméleti felkészítésére ag.-ismeret, feladatok, módszerek, tárolási szabályok, stb. a rendelkezésre álló időből kell 2 napot fordítani (16 óra).

## ADATTÁR

**Megjegyzés:**

Szigorúan titkos füzetekben kell elkészíteni (80 lapos keménytablás füzet).



## AZ ADATTÁR TARTALMA

### Tartalomjegyzék

#### I. részben:

- saját egység hadrendi felépítése;
- saját egység szervezési adatai (létszám, fegyverzeti anyagok, technikai eszközök stb.);
- a híradás erői és eszközei, valamint a megszervezésre vonatkozó adatok, a híradóeszközök harcászati-technikai adatai;
- az egység javító erői és eszközei, valamint lehetőségei;
- a saját egység ellátó erői és eszközei;
- az egység menetrendjének adatai;
- kapacitási adatok.

#### II. részben:

- adatok az atomfegyver pusztító hatásáról;
- a személyi állomány harcképtelenné válásának adatai töpfe. alkalmazása esetén;
- a műszaki építmények, tggk.-k használhatatlanná válásának adatai töpfe. alkalmazásának esetén;
- az anyagi készletek használhatatlanná válásának adatai töpfe. alkalmazása esetén;
- a személyi állomány várható vesztesége ‰-ban a besugárzás után, az elszennvedett sugáradag nagyságától és az elszennvedés idejétől függően;
- a nyíltan elhelyezett személyi állomány várható sérülése az áthatoló sugárzás következtében elszennvedett sugáradatok függvényében;
- a mérgező harcanyagok hatékonysága;
- a különböző tárgyak és felületek megengedhető sugárszennyezettsége;
- az idegen hadsereg fontosabb mérgező harcanyagainak rövid jellemzése;
- a radioaktív anyagok kihullása órában.

#### III. részben:

- mozgókészlet kiszabatok és 1 ja súlyadatai saját egységére;
- a különböző és mozgókészletekben tárolt anyagok málházási adatai;
- az egység teljesítmény adatai;
- az egység vízszükségleti számvetése;
- a különböző műszaki munkagépek teljesítményadatai;
- az egységek elhelyezésének, telepítésének normái.

III. Az egység tevékenységéhez szükséges egyéb adatok.

## A tiszti változás jelentésformája és tartalma

5. sz. melléklet

**TITKOS!**

Készült: ..... példányban

**Szám:** .....

Egy példány: ..... lap

..... sz. példány

**MN ..... MBF. Elvtárs**

**Tárgy: T tiszti változás jelentés.**

Jelentem, hogy ..... elvtárs ..... sz. intézkedése alapján a ti. állományban beállott változást az alábbiak szerint felterjesztem. Egyben jelentem, a régebbi biztosító t. hadkötelest a kiegészítés ..... miatt cserélte le.

A tartalékos tiszt					Szakmai szám		Biztosító	Az utolsó öt évben t. képzésen eltöltött idő					A parancsnok véleménye
neve	szül. éve	anyja neve	rf.	beosztás	áll-tábla szerint	meglevő	kieg. pság.	19...	19...	19...	19...	19...	

**Megjegyzés:** A parancsnok véleményéhez azt kell beírni, hogy az illetőt a tervezett beosztásra alkalmasnak tartja-e és mikor javasolja kiképzésre.

.....  
parancsnok

## MUNKAFÜZET

a ..... gépkocsi szállító zászlóalj parancsnoka részére

### **Megjegyzés:**

Titkos füzetben kell elkészíteni, úgy, hogy az első részben fel kell tüntetni a meghatározott feladatokat és operatív adatokat, a második részt üresen kell hagyni az illető saját bejegyzéseire. A különböző gyakorlaton lehet használni, de ebbe feljegyzéseket eszközölni nem lehet.

A füzet lehetőleg a térképtáska nagyságának megfelelő legyen és mintegy 80—100 lapot tartalmazzon.

Minden tiszt és fontosabb beosztású tiszthelyettes részére biztosítani kell ilyen füzetet.

## **A munkafüzet tartalmazza:**

1. Az egység helyét, szerepét, feladatait és felépítését.
2. Az alegység feladatait, szervezeti felépítését.
3. Az alegység (funkcionális részleg) szolgálati személyeit és ezek feladatait, hatás- és jogkörét:
  - az alegységparancsnok felelősségét, jogait, kötelességét;
  - a beosztott tisztek és fontosabb beosztású tiszthelyettesek felelősségét, jogait, kötelességét.

Az alegység (funkcionális részleg) beosztott tisztjei és fontosabb beosztású tiszteinek munkafüzeteibe csak a saját szolgálati beosztásával járó feladatokat, valamint a beosztottakra vonatkozó feladatokat kell feltüntetni a fentiekhez hasonló rendben.

Pl.: szd. pk. esetében: — a z. helye, szerepe, feladatai, felépítése; — a szd. feladatai: a szd. szolgálati személyei; a szakaszparancsnokok és szd. szolgálatvezető felelőssége, jogai, szerepe, feladatai, a sz. szolgálati személyei (sz. pk., sz. pk. h.-ek, raj pk.-ok) valamint ezek felelőssége, jogai, kötelességei.

4. Az egység, alegység harcértéke.
5. A rendszeresített (biztosított) technikai eszközök harcászati-technikai adatai.
6. Rakodási, málházási időnormák, a szállító-járművek terhelhetőségének adatai.
7. A tömegpusztító fegyverek elleni védelem, őrzés-védelem adatai.

A munkafüzetek mindenkor az adott egység sajátosságainak megfelelően készüljenek.

## A munkaerő-igénylés formája

7. sz. melléklet

Szám:

Szolgálati használatra!

Készült: ..... példányban

MN ..... „M” Kieg. Ov. Elvtárs

Egy példány: ..... lap

(MN ..... útján)

..... sz. példány

Tárgy: Munkaerő-igénylés.

Kérem részemre az alább felsorolt munkaerő-biztosítást. Egyben jelentem, hogy a befogadó alakulatok ezt részemre ..... miatt nem tudja biztosítani.

Egység megnevezése	Állomás-helye	Az igényelt munkaerő összetétele						Az igényelt időtartam			Az indoklás az igénylésre
		híp.	gk. vez.	szerelő	híradó	vv.	stb.				

Az „M” tö. PK által kért munkaerőt a fenti indokok miatt biztosítani nem tudom.

....., 19..... hó .....-n

....., 19..... hó .....-n

.....  
befogadó egység PK

.....  
PK

**SZIGORÚAN TITKOS!**

Szám:

Készült: ..... példányban

*Jóváhagyom!*

Egy példány: ..... lap

....., 19..... hó .....-n.

..... sz. példány

.....

**ÖSSZEKOVÁCSOLÁSI TERV**

*a ..... tartalékos állománya részére a harckészültségbe helyezés,  
mozgósítás, valamint a „GY” különböző változatai  
elrendelése esetére*

**Készítette:**

....., 19..... hó .....-n.

.....

PK

## I.

### A BEVONULÓ TARTALÉKOS ÁLLOMÁNY KATONAI SZAKMAI, POLITIKAI KIKÉPZÉSE VÉGREHAJTÁSÁNAK RENDJE

*A szöveges rész tartalma (egy változat szerint).*

A ..... egység tartalékos állományából mozgósítás esetén bevonuló tartalékos tiszt és tiszthelyettes, valamint legénységi állománya részére a mozgósítási feladatok végrehajtása után vagy azzal egy időben összekovácsoló kiképzést kell levezetni.

*Az összekovácsolás célja:* az ÁHKSZ időszakában a különböző tartalékos kiképzéseken tanult elméleti és gyakorlati ismeretek továbbfejlesztése, frissítése és az állomány gyakorlatban történő felkészítése háborús feladataik ellátására.

*A kiképzés feladata:* — feladataik megismerése: — a gyakorlat szerzése a háborús feladatok ellátásához; — törzsmunka, tervező, szervező feladatok gyakoroltatása; — vezető, irányító, tevékenység fejlesztése. A „GY” „A” változat esetén bevonuló állomány felkészítésénél el kell érni, hogy képes legyen a magasabb HKSZ-fokozat vezetésére, irányítására, segítségére.

*Ennek érdekében a tartalékos állomány részére:*

- mennyi és milyen kiképzést kell szervezni és levezetni;
- a kiképzési feladatokat hogyan kell végrehajtani;
- hogyan történik a különböző szakágak felkészítése;
- naponta hány óras kiképzést kell tartani;
- az állomány lövészetét mikor, hogyan kell végrehajtani;
- a tiszti állomány részére hogyan kell a gyakorló foglalkozásokat levezetni.

*Megjegyzés:*

A kiképzési, összekovácsolási terveknek tükrözni kell az egység sajátosságait, tovább a foglalkozások 80%-át gyakorló foglalkozásoknak kell beállítani.

*A tartalékos tiszti állomány összekovácsoló kiképzésének,  
tárgykör és óraelosztása, levezetésének rendje*

Fsz.	A foglalkozás											Megjegyzés
	tárgya	veze- tője	helye	„M” nap	óra		módszere			gyf.	össze- sen	
					-tól	-ig	ea.	konz.	konf.			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.

*A legénységi állomány összekovácsolásának, kiképzésének  
rendje, napirendje*

Fsz.	A foglalkozás										Megjegyzés
	tárgya	veze- tője	helye	„M” nap	gk. vez.	hír.	forg. szab.	eü.	ku.	elló. stb.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.



2. A négyórás összekovácsolási kiképzéshez

a) Tiszti állomány részére:

- a szolgálati beosztással járó kötelek, feladatok ismertetése 2 óra
- a tiszti állomány feladatai az egység munkájának megszervezésében, ezen belül az előrevonás, menet megszervezése és végrehajtása 2 óra

b) A legénységi állomány részére:

- a szolgálati beosztással járó kötelek, feladatok 2 óra
- a saját technikai eszköz kezelése, működtetése (vezetése) 2 óra

3. A „GY” „A” változatának elrendelése esetén bevonuló előkészítő törzs állománya részére.

4. A „GY” „A” változatának gyakorlásához.

Biztosítani kell, hogy az állomány a tervezett tárgykörök alapján minél több gyakorlati ismeretet szerezzen.

# A szabadságolási terv tartalma és formája

9. sz. melléklet

## Szolgálati használatra!

Készült: ..... példányban

Egy példány: ..... lap

..... sz. példány

MN ..... Elvtárs!

**Tárgy:** Szabadságolási terv felterjesztése.

Az MN ..... Elvtárs ..... sz. intézkedése alapján, a ..... évre illetményes szabadságok ütemtervét az alábbiak szerint felterjesztem. Egyben kérem a lehetőségekhez mérten személyesen és ..... tagú családom részére .....-tól .....-ig terjedő időben a .....-i Honvéd Üdülőbe beutalót biztosítani.

Név	Rf.	Illetményes szab.			Össze- sen	A szab ütemezése			Mikor volt és hol üdülőben?
		évi kim.	tanul- mányi	szolg. ÉE. után		hónap	-tól	-ig	

**Megjegyzés:** Az üdülőre vonatkozó részt csak akkor kell kitölteni, ha beutalót kér.  
E lapon kell jelenteni a szabad szombat esetleges megváltoztatásának kérését is.  
Fel kell tüntetni az „M” törzs teljes állományát.

## **Az állategészségügyi osztagok helye és szerepe a HDS (front) hadművelet hadtápbiztosításában a korszerű harc körülményei között**

*Dr. Bagi János ó. alezredes*

A tudomány és a technika, valamint a gazdasági élet mechanizmusának rohamos és intenzív fejlődése nemcsak társadalmi és technikai forradalmat hoz magával, de alapjaiban változtatja meg a hadseregek technikai felszereltségét, a kiképzés módját, az alkalmazandó hadászati, hadműveleti elveket, a szállítás és az ellátás rendszerét, módját, formáját és egész tartalmát. Nagymértékben megváltoztatta, komplexebbé tette a hadtápbiztosítást és ezen belül valamennyi szolgálati ág szakmai tevékenységét.

Így változott meg a hadseregek állategészségügyi szolgálatainak, az állatorvosi tevékenységnek is a helye, szerepe békében és háborúban, a korszerű harc körülményei között.

A korszerűen szervezett és technikával felszerelt hadseregekben az állatorvosi munka fontos és jelentős közegészségügyi, élelmezés ellátási tevékenység lett. Az egészségügyi, valamint a hadtápbiztosítás fontos részévé vált.

A korszerű harc körülményei között különösen megnőnek azok az állategészségügyi feladatok, amelyek az embert és az állatot egyaránt megbetegítő fertőzések, járványok fellépése, a vegyi és biológiai harcanyagok alkalmazása esetén, tömegmértetű, rendkívül veszélyes állatjárványok kialakulásakor és az állati eredetű élelmiszerek (hús, tej, tojás, baromfi) termelése, előállítás, szállítása, tárolása, raktározása, felhasználása terén jelentkezhetnek.

Ezek a feladatok összefüggenek és szigorúan következnek a hadviselésben bekövetkezett változásokból, a hadtudományban, valamint az általános és speciális tudományágzatokban, így az állatorvosi, állategészségügyi tudományokban bekövetkezett fejlődésből, a csapatok szervezeti felépítéséből, a technikai felszereltségben, az utánszállítások mennyiségi és távolsági arányainak módosulásaiban, a személyi állomány ellátásában bekövetkezett változásokból.

Az általánosan és minden területre kiterjedően megváltozott élelmiszer-termelési és -felhasználási körülmények és módok között, a korszerű élelmiszer-gazdaságban, az állatorvosi munka, az állategészségügyi szolgál-

lat működése, társadalmi, szervezeti helye és szerepe, az élelmiszer-termelést nagymértékben befolyásoló, a közegészségügyet, a jobb, higiénesebb hús-, tej-, baromfiellátást segítő, támogató, kiszolgáló tevékenység lett. Ezek objektív tényezők, hiszen társadalmi, ellátási igény, hogy a fogyasztók — esetünkben a hadsereg személyi állománya — minél jobb, károsodás- és fertőzőmentes, teljes értékű állati eredetű, fehérje tartalmú élelmiszerekhez jusson.

Az MN sajátosságait figyelembe véve, mivel nincs szervezetszerű állategészségügyi szolgálat, a hadműveletek során jelentkező állategészségügyi feladatok megoldását az új hadrendi elemként megjelenő állategészségügyi osztagokkal kell megtervezni, a feladatokat elvégeztetni, illetve azok egy részét más szolgálati ágaknak (eü., vegyvédelmi, élm.) kell saját profiljukként végezni.

Ezt figyelembe véve az alábbiakra célszerű gondolni:

— az állategészségügyi osztagok nemcsak végrehajtói, de szervezői is az állategészségügyi biztosításnak;

— a feladatok végrehajtása érdekében meg kell határozni az állategészségügyi osztagok feladatkörét az egyes tagozatokban;

— biztosítani kell az osztagok maximális mozgékonyágát és megbonthatóságát;

— szerves kapcsolatot kell tartani a különböző szakszolgálatokkal (eü., élm. vegyvéd.) és a hadtápvédelemmel, valamint a polgári állategészségügyi szervekkel, intézetekkel;

— az osztagok diagnosztikai munkájában támaszkodni kell a hadműveleti területen található más speciális katonai és polgári intézetek igénybevételére;

— az állategészségügyi felderítést, a különböző vizsgálati anyagok mintavételét össze kell hangolni az egyéb szakszolgálatok felderítésével.

Az állategészségügyi osztagok a hadsereg és a front (tábori hadtáp) intézetei, de szakmai irányítását az MN Egészségügyi Szolgálat Főnökség végzi. Felhasználásuk az elvonuló szárazföldi hadsereg egészségügyi szolgálata útján történik, a hadműveleti területen jelentkező állategészségügyi feladatok megszervezésére és végrehajtására.

Tekintettel arra, hogy a hadműveleti irányokban tevékenykedő hadsereg személyi állományát, annak harcértékét, állati eredetű élelmiszerekkel való ellátását, a hadműveleti terület általános járvány és higiénés helyzetét számos állatorvosi tevékenységet igénylő probléma veszélyezteti, az állategészségügyi osztagokra igen komoly, nehéz és felelősségteljes feladatok hárulnak.

E feladatokat az alábbiakban összegezzük:

— a hadműveleti terület állategészségügyi felderítése;

— az állatról emberre is áttérhető, járványos megbetegedések, zooantropozoonosis góccok, fertőzött területek felszámolása, a betegség továbbterjedésének megakadályozása;

— az állategészségügyi megelőző és járványvédelmi rendszabályok kidolgozása és végrehajtása a csapatoknál, a hadműveleti területen;

— a csapatok élelmezésére kerülő hús és egyéb állati eredetű élelmiszerek állatorvosi vizsgálatának, ellenőrzésének, felügyeletének a megszervezése;

— a vágóállatok vágás előtti, a vágás és a vágás utáni állatorvosi vizsgálatok elvégzése, a sugár, vegyi és biológiai harcanyagok kimutatása, illetve szükség szerint a vizsgálati anyag előkészítése;

— a fertőzött területről a vizsgálati anyag minták begyűjtése, a szükséges laboratóriumi vizsgálatok elvégzése, illetve további vizsgálatra való előkészítése;

— az állati eredetű nyersanyagok összegyűjtésének, tárolásának és szállításának ellenőrzése, felügyelete;

— a fertőzött területek, állatok és anyagok karanténozásának, mentesítésének, a fertőzés forrásának felszámolása;

— a vágóállatok ellátására szolgáló takarmány és víz állatorvosi ellenőrzésének, vizsgálatának megszervezése és végrehajtása;

— az ellenség által alkalmazott tömegpusztító fegyverek következményeinek felszámolásával kapcsolatos állategészségügyi intézkedések kidolgozása és végrehajtása;

— a hadműveleti területen tömegesen jelentkező sérült, beteg és szennyezett állatok állategészségügyi mentesítésének, hátraszállításának és gyógykezelésének megszervezése;

— a hadműveleti területen tömegesen előforduló állati hullák megsemmisítésének, a terület fertőtlenítésének megszervezése;

— a csapatok személyi állománya felé szükséges állategészségügyi, járványvédelmi, élelmiszer-higiéniai rendszabályok kidolgozása és kiadása;

— a tömegpusztító fegyverek által sújtott területen a járványhelyzet javítását szolgáló, különleges állategészségügyi rendszabályok kidolgozása;

— a hadműveleti területen a polgári szervekkel, az állategészségügyi intézményekkel való együttműködés megszervezése.

Az állategészségügyi osztagoknak összességében el kell látni mindazokat a szakmai feladatokat, amelyek a hadsereg (front) hadműveleti területén felmerülnek a korszerű harc körülményei között. Tehát úgy kell megszervezni és megtervezni a hadtápbiztosításon belül a csapatok állategészségügyi biztosítását, hogy az hatékonyan segítse a személyi állomány harcértékének fokozását, a fertőzés- és károsodásmentes húsellátás biztosítása útján a katonák egészségének megóvását, a terület általános és állategészségügyi járványhelyzetének, a közegészségügyi viszonyok javítását.

A csapatok megnövekedett manőverező képessége, a hadműveleti területek és a szállítási útvonalak nagymérvű kiterjedése, az ellátás folyamatosságának biztosítása és az igényeknek megfelelő kielégítésére való törekvés szükségessé teszi, hogy a csapatok hadtápbiztosításán belül a fent említett szakmai feladatok megoldást nyerjenek. Az állategészségügyi biztosítás az egészségügyi biztosítás fontos része, azt figyelmen kívül hagyni nem lehet.

Az elmondottak figyelembevételével, a feladatok megoldásával fokozatosan elérhetővé válik, hogy mi is a VSz tagállamok egységes hadtáp-

biztosítási rendszerének megfelelően folytatjuk felkészülésünket, a személyi állomány kiképezését a korszerű harc megvívására, a csapatok ellátásának biztosítására.

Az állategészségügyi osztagokat is ennek megfelelően célszerű anyagilag feltölteni, személyi állományát lebiztosítani és kiképezni, csapatgyakorlaton való működtetésüket megtervezni.

## A hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálatára

*Tóth József alezredes*

Folyóiratunk előző számában — ugyancsak a tiszthelyettesképzés problémakörében — néhány gondolatban már foglalkoztam a hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálatával.

Gyakorló csapatszolgálati képzésben vesznek részt a 2 éves hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók, illetve az 1 éves levelező rendszerű hivatásos hadtáp-tiszthelyettesképző tanfolyam erre kötelezett hallgatói.

A hivatásos hadtáp-tiszthelyettesképzés 4. félévében kerül sor a gyakorló csapatszolgálatra, általában május hónapban. Ehhez igazodik a levelező rendszerű képzésben részt vevő továbbszolgáló tiszthelyettesek azon részének gyakorló csapatszolgálatára is, akik az alapvető hadtáp-tiszthelyettesi beosztásokban még nem rendelkeznek legalább két hónap időtartamú gyakorlattal.

A hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók gyakorlati kiképzésében jelentős feladat hárul a csapatok hadtáp törzseire, illetve a hadtápanyegység parancsnokokra. Ehhez viszont részletesebben ismerniük kellene a hallgatók gyakorlati képzésével kapcsolatos központi igényeket.

Ezért tájékoztatásként a gyakorló csapatszolgálat szervezésével, lebonyolításával, az első beosztásra való közvetlen felkészítés érdekében a követelmények és javasolt módszerek egyes kérdéseinek tárgyalásával foglalkozom e cikk keretében.

Előírások szerint a gyakorló csapatszolgálaton a hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatókat a várható első beosztásokban kell gyakoroltatni a következők figyelembevételével.

*Általános hadtáp-tiszthelyetteseknek* ellátó raj-, ellátó szakasziparancsnok ellátó, zászlóalj, század kötelékébe tartozó szakasziparancsnok, illetve hadtápanyegység szolgálatvezetői beosztások ellátására kell felkészülniük.

*Az élelmezési tiszthelyetteseknek* fegyvernemi és szakcsapat önálló alegység szolgálatfőnök, egység, intézet raktárvezető, illetve önálló alegység, egység étkezdé vezetői, illetve ellátó alegységparancsnoki beosztásokban kell tevékenykedniük.

*A ruházati tiszthelyetteseknek* fegyvernemi és szakcsapat önálló alegység szolgálatfőnök, egység, intézet raktárvezető és alegység szolgálatvezetői beosztások ellátását kell gyakorolniuk.

*Az üzemanyagszakos tiszthelyetteseknek* fegyvernemi és szakcsapat önálló alegység szolgálatfőnök és egység, intézet raktárvezetői munkakörben kell tevékenykedniük.

*A gépkocsi szállító tiszthelyetteseknek* szállító raj-, szállító szakaszparancsnok, ellátó század szolgálatvezető és ellátó zászlóalj diszpécser beosztásokban kell gyakorolniuk.

*Az egészségügyi tiszthelyetteseknek* ezred segélyhely felcseri beosztásban, csapatgyengélkedőre beosztottként, zászlóalj segélyhely parancsnok, fegyvernemi és szakcsapat önálló alegység egészségügyi szolgálatvezető beosztásokban, illetve éleslövészeteken, a csapatok harcgyakorlatain, harcserű gyakorlatokon (vizalatti átkelés, harcászati terepfoglalkozások) a valóságos egészségügyi biztosítási feladatok ellátásában kell részt venniük.

*Az elhelyezési tiszthelyettesek* egység, önálló alegység, intézet raktárvezető, csapatépítkezési munkahelyvezető beosztásokban gyakoroljanak.

A tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálati beosztásának konkrét meghatározásánál rendszerint figyelembe veszik az adott személy tanintézeti képzése során tanúsított magatartását, egyéni tulajdonságait, fellépését, képességét, felkészültségét, az adott beosztásokra való rátermettségét, valamint a végzés után várható első csapatbeosztását.

A tiszthelyettesképző bázis kiképzési osztálya javaslatot tesz a tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálati beosztására. A javaslatokat az MN Hadtáp Törzs egyezteteti a Magyar Néphadsereg Hadtáp főnökség szolgálatiág-főnökségeivel. A várható beosztások szerint a seregtestparancsnokságok hadtáp törzseivel egyeztetve kijelölésre kerülnek a fogadó csapatok, intézetek és meghatározzák részükre az általános kiképzési, valamint a szakmai követelményeket. Ezt követően a jóváhagyott beosztásokba a tanintézet név szerint kijelöli a hallgatókat.

A kiképző bázis minden hallgató részére írásos programot ad ki. A programban meghatározzák időbeosztással, hogy a gyakorló csapatszolgálat időszakában a hallgatók mit ismerjenek meg, mit gyakoroljanak be, mit tanulmányozzanak és mit sajátítsanak el. A hallgatóknak a kijelölt beosztásokba történő vezénylésük előtt egy-két napos módszertani összevonást tartanak. A módszertani összevonáson ismertetik:

- a gyakorló csapatszolgálat általános kiképzési és szakmai követelményeit;
- a gyakorló csapatszolgálat időtartamát;
- bemutatják és jellemzik a fogadó alakulatot és a kijelölt beosztást;
- névreszólóan kiadják a gyakorlati munkaprogramot.

A gyakorló csapatszolgálat helyéül kijelölt csapattal és intézetekkel a tanintézet kiképző tisztjei a gyakorlat megkezdése előtt általában 1–2 hónappal felveszik a kapcsolatot és a helyszínen szervezik meg a hallgatók gyakorlati foglalkoztatását.



Ennek során rendszerint tisztázásra kerül:

- a hallgatók beosztásba való helyezése;
- a hallgatók gyakorlati foglalkoztatása, kiképzése, a hallgatók számára kiadott programok és követelmények alapján;
- az adott alakulat ellenőrzési feladataival összhangban a hallgatók gyakorlati tevékenységének ellenőrzése;
- a hallgatók elhelyezésével és ellátásával kapcsolatos kérdések;
- a hallgatók gyakorló csapatszolgálati tevékenységének minősítésével kapcsolatos teendők és azok eljuttatásának rendje.

A hallgatókat a gyakorló csapatszolgálat során a kiképző bázis részéről rendszeresen ellenőrzik. Az ellenőrzést a bázis kiképzési osztálya szervezi lehetőség szerint azokkal a kiképzőkkel és osztályfőnökökkel, akik a tanintézeti képzés során szervezetszerűen foglalkoztak velük. Az ellenőrzés és helyszíni segítségnyújtás mindenkor kiterjed:

- a hallgatók beosztására, foglalkoztatására a megadott program szerint;
- a hallgatók munkafeltételeire, létkörülményeire, a kiképzésben való részvételükre, ellátásukra;
- a hallgatóknak a beosztásuk ellátása során tanúsított magatartására, képességeikre.

A rendszeres ellenőrzés megvalósításához jelentős segítséget nyújthatnak azok a tanintézeti kiképző tisztek is, akik a gyakorlati munka időtartama alatt segítség céljából az alakulatoknál tartózkodnak.

A hallgatókat a fogadó alakulat PK HTPH-e, illetve az adott szolgálatiág-főnöke a gyakorló csapatszolgálat alatti összetevékenységükről minősíti. A minősítésben jellemzik a hallgatók személyes magatartását, parancsnoki, vezetői tulajdonságait, a végzett munkában való jártasságuk fokát és javaslatot tesznek arra, hogy az egyes hallgatók megítélésük szerint milyen beosztások ellátására alkalmasak. A minősítést az MN Személyügyi Főcsoportfőnökség által kiadott előírások szerint kell elkészíteni és eljuttatni a hivatásos hadtáp-tiszthelyettes képzéssel foglalkozó MN 4010 alakulat kiképző szerveihez. A tanintézetnél a beérkező minősítéseket értékelik, saját ellenőrzési tapasztalataikkal kiegészítik és ugyanakkor beszámoltatják a hallgatókat is. A hallgatók tapasztalataikat — az eredményesebb feldolgozhatóság érdekében — írásban is összegezik. A kiképzési alosztályok a hallgatók gyakorló csapatszolgálatát részletesen értékelik és megfelelő tanulságok levonása érdekében értékelésüket általában kis kollektívák előtt a hallgatók tudomására is hozzák.

A hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók a gyakorló csapatszolgálat időszakában a fogadó csapat alárendeltségébe kerülnek, s annak valamennyi rendezvényén és foglalkozásán (pl. politikai oktatás, testnevelési foglalkozás stb.) részt kell vegyenek a központi intézkedés alapján, a hallgatók részére kiadott programokat mindenkor a csapatok munkarendjéhez kell igazítani.

Igen fontos lenne elérni azt, hogy a gyakorló csapatszolgálat során a hallgatók megismerjék a szakmájuknak megfelelő beosztásokat; a hadtápalegységek kiképzésének, háborús felkészítésének feladatait; a béke-

gazdálkodásból adódó szakmai feladatokat, valamint azok megszervezésével és végrehajtásával kapcsolatos gyakorlati munkát; átismétljék, rendezzék megszerzett ismereteiket, és önképzésük, illetve később továbbképzésük során képesek legyenek tudásukat önerejükből is továbbfejleszteni. Természetesen a rendelkezésre álló idő függvényében lehetőséget kell biztosítani részükre, hogy szakmájuknak megfelelően tanulmányozhassák az adott szolgálat harcászattal kapcsolatos feladatait, a szakanyagaik kezelését, tárolását, szállításhoz való előkészítését, málházását a harcászattal kapcsolatban. Gyakorolhassák a békegazdálkodás során és gyakorlatokon egyaránt a szolgálat anyagával való ellátást különböző változatokban és eszközökkel, ha van lehetőség rá különböző időjárási viszonyok között nappal és éjjel is.

A fogadó alakulatoknak, intézeteknek lehetővé kellene tenniük, hogy a hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók jelentős figyelmet fordíthassanak a harcászati feladatok szervezésére és végrehajtására, az anyagok átvételének és kiadásának megszervezésére és végrehajtására. Legyen a gyakorló csapat szolgálat valójában a gyakorlati képzés aktív segítője, adjon alkalmat arra, hogy a hallgatók megismerjék, illetve készségi szintjén sajátítsák el a szolgálat technikai eszközeinek kezelését, karbantartását, a szolgálat szakharcászati feladatait, az anyagok és eszközök tömegpusztító fegyverek elleni védelmét, az őrzés-védelmet, a szolgálat vezetését, a szolgálat ellenőrzését, az ellátó tevékenység elemzését és a napi munka értékelését.

Az eddigiekből levonható az a következtetés, hogy a hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók gyakorlati csapat szolgálati képzése nagyon fontos elem a kiképzés rendszerében. Világosan látható, hogy a vizsgaidőszak előtt beiktatott gyakorló csapat szolgálat mintegy záró fejezete hivatásos tiszthelyettesé válásuknak. E gyakorlati kiképzés eredményessége döntő mértékben hozzájárulhat a kiképzési követelmények magasabb hatásfokú teljesítéséhez.

A továbbiakban néhány gondolatban vegyük sorra, hogy a tiszthelyettes hallgatókat fogadó alakulatok parancsnoki állománya, hadtáp-tisztjei és -tiszthelyettesei mit tehetnek a gyakorló csapat szolgálat eredményesebb végrehajtásában.

Mindenekelőtt legfontosabb teendő az alakulatoknál, hogy az érintettek készüljenek fel a hallgatók fogadására. Szervezzék meg a fogadásukat, biztosítsák kulturált és tiszthelyettesekhez illő elszállásolásukat, étkeztetésüket és bemutatásukat.

A hallgatók részére bevonuláskor célszerű tájékoztatást adni az alakulat jellegéről, fontosabb feladatairól és a hadtápszolgálat helyéről, szerepéről a csapat életében. Ezt követően helyes, ha tiszt, tiszthelyettesi gyűlésen bemutatjuk őket, majd ott meghatározzák jogait, kötelességeiket és szakmai feladataikat a gyakorló csapat szolgálat teljes időszaka vonatkozásában.

Helyes, ha az alakulatok gondoskodnak a hallgatók szabad idejének színvonalas kihasználásáról, megfelelő munkafeltételekről, a napi tevékenységük segítéséről, elfoglaltságuk tervszerűvé tételéről. A titoktartás szabályainak megtartása mellett avassák be a hallgatókat a rájuk vonat-

közö mértékben az alakulat hadtáp tevékenységének tervező, szervező munkájába. Biztosítsák, hogy a hallgatók részt vehessenek munkaértekezleteken, különböző eligazításokon, beszámoltatásokon.

Nagyon fontos, hogy a tiszthelyettes hallgatókkal türelmesen foglalkozzanak. Mutassák meg nekik a napi tevékenységet szabályozó parancsokat, utasításokat, intézkedéseket, szükség esetén magyarázzák a szabályzatok előírásainak helyes értelmezését. Érjék el, hogy a hallgatók napról napra jobb közérzettel, kedvvel, észrevehetően nagyobb önbizalommal és hozzáértéssel végezzék munkájukat.

Bízzák meg a hallgatókat egyre több önálló feladattal, ugyanakkor nem feledkezve meg a folyamatos, segítő szándékú ellenőrzésről. Minden szinten hassanak oda, hogy a hallgatók vegyenek részt az alakulat vagy egyes alegységeinek politikai életében.

Legyenek a hallgatók a KISZ- és a mozgalmi élet aktív résztvevői, ha szükség van rá irányítói, vezetői. Ismerje meg minden gyakorló az alakulat történetét bemutató múzeumot, könyvtárát, és más kulturális intézményeit, legyenek részesei a különböző rendezvényeknek.

Igéynelni kell, hogy a hallgatók mindenkor tájékozottak legyenek a napi politikai eseményekről, hogy foglalkozzanak a sorállomány eszmei-politikai nevelésével, ha lehet fegyelmi helyzetük javításával, helyes irányba való formálásával.

Ki kell emelni azt a kötelezettséget, hogy egyik legfontosabb teendő a hallgatók rendszeres, folyamatos és igényes foglalkoztatása. Ezzel elkerülhető rossz hangulat vagy hanyag hozzáállás kifejlődése, sőt elejét lehet venni különböző fegyelmezetlenségek kialakulásának is. Kerülni kell a sablon feladatok végeztetését, a hallgatók egyoldalú, pl. feltöltetlen beosztásokban való tartós foglalkoztatását.

A gyakorló csapatszolgálat időszakára eső esetleges csapatgyakorlatra, törzsvezetési gyakorlatra vagy szakharcászati kiképzési foglalkozásokra feltétlen osszák be a hadtáp hallgatókat. A gyakorló csapatszolgálat időszakában kifejtett tevékenységük szerint vagy a tanintézet előzetes minősítése alapján jelöljék ki a tiszthelyettes hallgatókat különböző kiszolgálási feladatok irányítására, vezetésére a gyakorlat, vagy foglalkozás egyes mozzanataiban, illetve annak teljes időszakában. Természetesen ügyelve arra, hogy az adott feladat ne jelentsen túlzott megterhelést a fiatalnak, illetve felkészültségi színvonalát ne haladja meg.

Nagy segítséget jelenthet a hallgatók gyakorlati képzésében az, ha a hadtápalegységek, katonák kiképzési foglalkozásainak tervezésébe, szervezésébe, anyagi biztosításának végrehajtásába rendszeresen bevonják őket. Kellő felügyelettel bátran bízzák meg a hallgatókat egyes foglalkozások, vagy oktatási kérdések önálló levezetésével. A felkészülés módszereit célszerű lépésről lépésre ismertetni velük. Ezzel egyrészt biztosítható a foglalkozás jó tartalmi és metodikai megalapozása, másrészt elérhető, hogy a hallgató a készség szintjén elsajátítsa a kiképzési foglalkozásokra való előírás szerű felkészülést. Bár a bázisképzés időszakában a hallgatók megismerkednek a különböző laktanyai és tábori hadtáp technikai eszközökkel, de kezelésükben a jártasságot nem minden esetben érthetik el. Az alakulatok napi élete szorosan összekapcsolódik a hadtáp technikai eszközök rendszeres üzemeltetésével.

A csapatoknál a gyakorló csapatszolgálat alatt van lehetőség arra, hogy valamennyi tiszthelyettes hallgató teljes részletességgel tanulmányozhassa saját szaktechnikáját, s annak kezelését akár a készség szintjén elsajátítsa. E lehetőség jó felhasználásához szükség van az adott alakulat hadtáptiszti, -tiszthelyettesi állományának aktivitására is. Ismertessék a hallgatókkal a technikai eszközök alkalmazásának, kezelésének legjobban bevált módszereit, fogásait, a gyakorlatban alkalmazott fortélyokat. E hasznos tevékenység elsősorban MN viszonylatban térül meg, de megéri a fáradságot, még ha többlet munkát és időráfordítást is igényel, mivel így biztosítható az, hogy valamennyi iskoláról kikerült hadtáptiszthelyettes jól ismeri a szaktechnikát és képes lesz annak idején a sorállomány ilyen irányú magas színvonalú kiképzésére.

A hallgatói gyakorló csapatszolgálat időszakában felmérhetetlen jelentősége van a rendszeres ellenőrzésnek. A helyes vezetési stílus magába foglalja a feladatok meghatározásán túl, a végrehajtás folyamatában végrehajtott ellenőrzést és a beszámollatás módszerének együttes alkalmazását. Ezt célszerű következetesen alkalmazni a tiszthelyettes hallgatók gyakorlati kiképzésében is. Egy-egy feladattal történő megbízást ellenőrzés kövesse, mely természetesen legyen segítő. Ez az eredményes munkavégzés feltételeinek biztosításán túl jellemformáló erő is és a hallgatók parancsnoki tulajdonságának kialakításában fontos szerepet játszik.

A hivatásos hadtáptiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálatának befejezéseként az alakulatok hivatásos hadtáptisztjeinek egy nagyon fontos és felelősségteljes feladatot kell még megoldani; a hallgatói minősítések elkészítését. A minősítések, jellemzések összeállításánál a központilag kiadott kérdések, szempontok ellenére kerüljük a sablon szöveget. Törekedjünk arra, hogy valóságnak megfelelően értékeljük a hallgatót, reálisan igyekezzünk megítélni milyen is az az ember, milyen jó és rossz tulajdonságai vannak, mennyire ismeri a tananyagot, mire képes most, mi várható tőle a közeljövőben, ha majd rendeződnek benne a tanultak. Ha ilyen és hasonló módon vizsgálunk egy-egy személyt, megítélésem szerint eléggé objektív képet kaphatunk és írásba foglalása után adhatunk a tanintézet részére. A bázisképzés időszakában nincs mód arra, hogy a hallgatókat teljesértékűen megismerjék. A feszes napirend, az állandó környezet, viszonylag kevés önállóság, a folyamatos és ugyanazon ráhatások következtében a tiszthelyettes hallgatók szinte mindig ugyanazon oldalukat, tulajdonságaikat mutatják. A gyakorló csapatszolgálat időszakában változik a környezet, nagyobb az önállóság, a gyakorlati munkavégzés közben szükség van leleményességre, határozott fellépésre, rögtönzésre, parancsnoki erények bemutatására stb. Tehát ebben az időszakban a hallgató szinte egy más, új emberként mutatkozik munkatársai, parancsnokai előtt és ebben az időszakban kifejtett tevékenységének, magatartásának felmérése, megítélése és elemzése alapján készített csapatminősítés nagy segítséget jelent majd a tanintézetnél későbbiekben összeállított alapminősítéshez.

Nagy szükségünk van az alakulatok hadtáptiszthelyettes képzéssel kapcsolatos véleményeire, javaslataira. Egyes csapatok, intézetek hadtáptiszthelyettes állományára évről évre rendszeresen találkozik a gya-

korló csapatszolgálatot teljesítő hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatókkal. Így már összehasonlítási alapjuk lehet egyrészt a különböző évek hallgatóinak összehasonlításával, másrészt a csapatigények és a hallgatók tudásszintjének szembeállításával. Lényegében a csapatoknál látható realisan, hogy a hallgatók mit ismernek jól, mit tudnak kellően alkalmazni a gyakorlatban, illetve miben van elmaradásuk, mihez értenek kevésbé, vagy felkészültségükben esetleg miben nincs előbbrelépés, mit kellene tenni a hiányosságok megszüntetése érdekében. Ezen tapasztalatok birtokában a gyakorló csapatszolgálat befejeztével nagy szükség van a problémák részletes felvetésére, a véleménynyilvánításra, és igény van arra, hogy javaslat formájában segítséget kapjunk a fejlődést biztosító irányelvek kidolgozásához.

A tiszthelyettes képzéssel kapcsolatos tapasztalatok felvetése, illetve fejlesztésére vonatkozó javaslatok közreadása történhet közvetlenül a hadtáp-tiszthelyettesek képzésével foglalkozó kiképző bázis szerveinek tájékoztatásával, de történhet akár széles körű vita formájában is, e folyóiratban egyének, vagy szerzői kollektívák által készített cikkek megjelentetésével.

Végezetül tanácsolnám, hogy csapatainknál, intézeteinknél minden esetben olyan következetesen, gondosan és maximális időráfordítással foglalkozzanak a hadtáp-tiszthelyettes hallgatókkal, mintha máris saját beosztottaik, illetve közvetlen munkatársaik lennének. Ezáltal teremtsenek olyan őszinte és jó kollektívát formáló légkört, amelyben hallgatóink jól érzik magukat, felszabadultan képesek tevékenykedni, bátran mernek kérdezni, kérni, problémát felvetni és talán még hasznos javaslatokat is tenni.

Jó érzés volna mind szélesebb körben érvényesülő gyakorlatnak tanúja lenni, mely évről évre egyre több alakulat, hivatásos beosztásra kéri a náluk gyakorló csapatszolgálatot teljesített tiszthelyettes hallgatókat, illetve mind több és több hallgató oda kéri első csapatbeosztását, ahol gyakorlati munkát végezett.

# CSAPATGAZDÁLKODÁS ELMÉLETE, ELLÁTÁS, GAZDÁLKODÁS, KATONAI KÖZLEKEDÉS

---

## A katonai gazdálkodás a néphadsereg felkészítésének, védelmi funkciója betöltésének anyagi alapja

*K. Tóth Lajos alezredes*

A katonai gazdálkodás szerepét, jelentőségét, módszereit a fegyveres erők alapvető funkciója, a társadalom összetevékenységekben elfoglalt helye határozza meg. A szocialista társadalmi rendszerben a fegyveres erők alapvető funkciója a szocializmus vívmányainak, a szocializmus, a kommunizmus békés építésének védelme, fegyveres biztosítása. Ennek érdekében a fegyveres erők építése és harcckészültségének magas szinten tartása objektív szükségszerűség, amely a nemzetközi katonapolitikai helyzet figyelembevételével, a korszerű háború jellegének, sajátosságainak, formáinak, tartalmának, a haditechnikai eszközök fejlődésének, a tudomány vívmányai megfelelően állandó permanens folyamatot képez.

A katonai gazdálkodás mindenekelőtt a fegyveres erőkre háruló feladatokból adódó követelményeknek van alárendelve, s a fegyveres erők fejlesztését, harcckészültségének magas szinten tartását hivatott szolgálni sajátos eszközeivel, módszereivel. Ebből következik, hogy a gazdálkodás a fegyveres erőkben alárendelt, másodlagos szerepet tölt be a fő tevékenység mellett. Rendszere, működési mechanizmusa a fegyveres erők szervezeti struktúrájával, valamint tevékenységeinek sajátosságaival van szoros összefüggésben, kölcsönhatásban.

A fegyveres erők funkciójának betöltése, feladatainak ellátása napjainkban az állandó harcckészültség viszonyai között is — elsősorban a haditechnikai eszközök gyors ütemű fejlődése, az erkölcsi kopás idejének csökkenő tendenciája, a tartalékok mennyiségének, minőségének állandó fokozódása következtében — egyre növekvő volumenű és értékű anyagi, technikai eszköz felhasználással, költségárfordítással jár. Ez a körülmény önmagában is mutatja a katonai gazdálkodás fokozódó szerepét és jelentőségét.

A szocialista társadalmi rendszerben mind a termelés, mind a fogyasztás következetes és tervszerű állami irányítás, ellenőrzés mellett megy végbe. Az alapvető ösztársadalmi tevékenység a szocializmus alap-

jainak lerakására, a kommunista társadalom építésére irányul, melyhez számításba veszik és a soron levő feladatoknak megfelelően elosztják a nemzeti jövedelmet. Arra van szükség, hogy a rendelkezésre álló erőket és eszközöket elsősorban a szocializmus építésének, a társadalmi termelés hatékonysága fokozásának, a társadalom létkörülményei állandó javításának szolgálatába állítsák. Ezért hangsúlyozza az MSZMP X. kongresszusa is, hogy a szocialista építés jelenlegi szakaszában különleges fontossága van a párt gazdaságpolitikájának, amely a termelőerők fejlesztését, a munka termelékenységének növelését, a lakosság életkörülményeinek javítását, szocialista céljaink elérését szolgálja.<sup>1</sup>

A fegyveres erők fejlesztése, harcászultságának magas szinten tartása improduktív tevékenység. Az ezzel kapcsolatos állami költségvetési (közvetlen honvédelmi) kiadások nagymértékben terhelik a nemzeti jövedelmet, s dolgozó népüktől jelentős áldozatokat követel. Ilyen körülmények között rendkívül élesen vetődik fel a védelemre fordítandó eszközök lehető legcélszerűbb felhasználásának kérdése, annak megvalósítása, hogy a rendelkezésre álló erőket és eszközöket még céltudatosabban használjuk fel a néphadsereg korszerű színvonalon tartása, harcászultságának növelése érdekében. E követelményekből adódik a katonai gazdálkodás kiemelkedő szerepe és társadalmi jelentősége a szocialista típusú fegyveres erőkben, mivel a védelem céljaira rendelkezésre bocsátott eszközöket illetően a társadalom rendkívül feszített hatékonysági követelményeket támaszt, nevezetesen azt, hogy a védelmet nyújtó szervek feladatukat a lehető legminimálisabb társadalmi ráfordítással oldják meg. Általában egyrészt az igények túlnőnek a lehetőségeken, másrészt a lehetőségek adottak, korlátozottak. Ezen ellentmondás feloldása érdekében minden oldalú elemzéssel, vizsgálattal kell elérni, hogy fejlesztési célkitűzéseink, terveink csorbát ne szenvedjenek, ugyanakkor azok realizálása a kereteken belül történjen. Emellett igen fontos, hogy a rendelkezésre álló anyagi és pénzügyi eszközökkel a lehető legnagyobb katonai eredményt lehessen elérni.

A néphadseregben folyó gazdálkodás jelentőségét, szerepét és rendszerének további tökéletesítésére irányuló munka folyamatosságát napjainkban különösen három tényező növeli. Mindenekelőtt az, hogy a néphadseregben az elmúlt évtizedben erőteljes technikai korszerűsítés ment végbe. Ennek eredményeként mind jellegében, összetételében és bonyolultsági fokában, mind pedig mennyiségileg gyökeres változás ment végbe a csapatok technikai felszerelésében. A nagy tömegű és értékű, komplex berendezésű (több fegyvernemi és szolgálati ág gazdálkodási hatáskörébe tartozó eszközökkel ellátott) technika folyamatos üzemeltetésének, javításának, karbantartásának, felújításának, cseréjének, korszerűsítésének stb. megoldása, mind elmélyültebb, közzgazdasági alapokon nyugvó, a különböző szakterületeket komplexen átfogó gazdálkodási tevékenységet követel.

A második tényező, hogy a népgazdaság fejlődésében véget ért az extenzív és elkezdődött az intenzív szakasz. A kialakult helyzet a társadalmi tevékenység minden területén a hatékonysági, minőségi követel-

<sup>1</sup> Az MSZMP X. kongresszusának jegyzőkönyve. Kossuth Könyvkiadó 1971.

ményeket helyezi előtérbe. Ez elkerülhetetlenül a néphadseregére és ezen belül a katonai gazdálkodásra is érvényes. Különösen, ha figyelembe vesszük, hogy növekvő feladatok megoldásához az erők és eszközök számottevő növekedése továbbra sem várható, hanem csakis a rendelkezésre álló erőkkel és eszközökkel való hatékony gazdálkodás, a belső tartalékok jobb kiaknázása, a tervezési és munkamódszerek ésszerűsítése a járható út.

Végül a harmadik tényező, hogy a párt következetes életszínvonalpolitikája alapján társadalmi fejlődésünk jelenlegi szakaszában a lakosság létkörülményeiben, szociális, kulturális, egészségügyi ellátottságában számottevő eredmények születtek. A dolgozók életszínvonalának javítása, a szocializmus építésének központi kérdései közé tartozik. A szocializmus történelmi korszakában a társadalmi haladás folyamata ténylegesen emberközpontúvá vált, mutatott rá az MSZMP X. kongresszusa:

„A gazdasági munka, a szocializmus az embert szolgálja. A szocializmus építésével együtt kell járnia a dolgozók életszínvonala rendszeres emelkedésének. Pártunk ennek megfelelően alakítja életszínvonal-és jövedelempolitikáját és szociálpolitikáját”.<sup>2</sup>

A szocialista társadalmi viszonyok változása, fejlődése objektív törvényszerűségként hat a néphadseregére, s annak sajátos funkciójából fakadóan különösen fontos, hogy a vezetés kellő figyelmet fordítson a párt és a kormány életszínvonalpolitikájának megfelelő realizálására.

A korszerű kiképzési módszerek, a bonyolult technika kezelése a katonafiatalok számára mind intenzívebb fizikai, szellemi és idegi igénybevételt jelentenek. Ezért szükségleteik kielégítésének színvonala jelentős mértékben hat hangulatukra, erkölcsi-politikai állapotukra, fizikai és szellemi munkabírásukra.

A társadalmi viszonyokban bekövetkezett változások hatása különösen szembetűnően jelentkezik az ifjúságnál. Ebből következik, hogy a fiatalságra jellemző kulturális színvonal, önmaguk és környezetük iránti igényességük növekedése, egyben a szolgálatot teljesítő katonafiatalok anyagi és kulturális ellátásának egyik alapvető mércéje kell, hogy legyen. E tényezőkből fakadó követelmények és feladatok teljesítése fejlett módszereken alapuló gazdálkodási rendszert feltételez.

A fegyveres erőkben folyó gazdálkodás szerves részét képezi a népgazdaságnak, pénzügyi alapját az állami költségvetés „közvetlen honvédelmi kiadásokra” előirányzott kerete képezi. A néphadsereg gazdálkodása alapvetően a költségvetési gazdálkodásra meghatározott állami rendelkezések keretei között bonyolódik, figyelembe véve sajátos funkciójából és feladataiból fakadó követelményeket. Belső mechanizmusa mindenekelőtt a fegyveres küzdelem megvívásával kapcsolatos követelmények szem előtt tartásával az állandó harckészültség viszonyainak, valamint a néphadsereg békeszervezeti struktúrájának, védelmi és háborús felkészítést szolgáló feladatainak megfelelően van kialakítva.

Következtetésképpen a katonai gazdálkodás a fegyveres erők rendeltetéséből, funkciójából, és feladataiból fakadó sajátos gazdasági tevé-

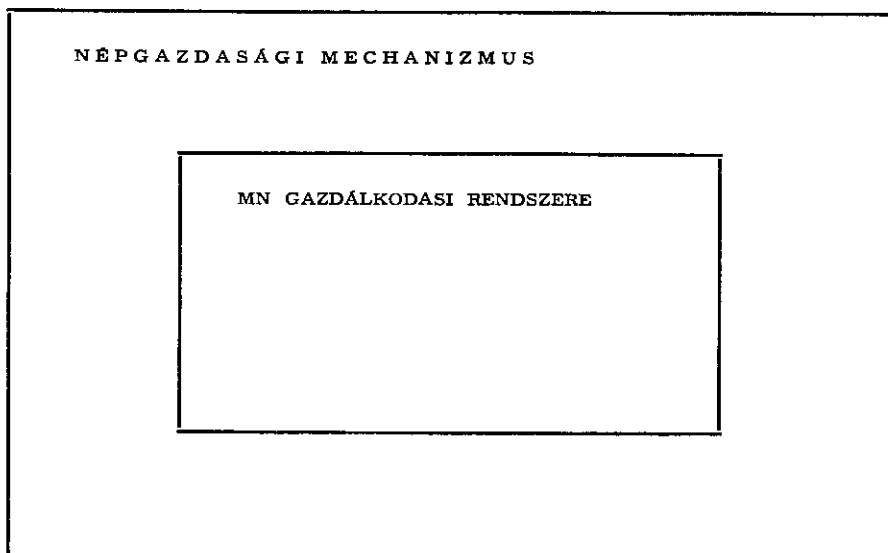
<sup>2</sup> Az MSZMP X. kongresszusának jegyzőkönyve. Kossuth Könyvkiadó 1971.



kenység, mely a fegyveres erők anyagi-technikai, pénzügyi szükségleteinek biztosítására, a rendelkezésre álló erők és eszközök felhasználásának szervezésére irányul.

A katonai gazdálkodás alapvető feladata a fegyveres erők fejlesztési, harckészültségi, kiképzési és fenntartási követelményeinek megfelelően megtervezni és beszerezni az anyagi-technikai és pénzügyi szükségleteket; ellátni a fegyveres erőket korszerű fegyverzettel, haditechnikai és anyagi eszközökkel; létrehozni és fenntartani a hadászati, hadműveleti tartalékokat, mozgósítási készleteket; biztosítani a rendelkezésre álló anyagi és pénzügyi eszközök optimális hatékonyságú felhasználását, valamint a személyi állomány létkörülményeinek megfelelő színvonalon tartását.

*A katonai gazdálkodás rendszere és a népgazdasági mechanizmus összefüggésének modellje*



A katonai gazdálkodás a fegyveres erők szervezeti keretei között, béke- és különleges időszak alatti funkciója betöltését, feladatai ellátását szolgáló sajátos rendszerben történik. A katonai gazdálkodás rendszerét az anyagi, technikai és pénzügyi szükségletek, valamint szolgáltatások tervezésével, biztosításával (beszerzésével, építésével, termelésével); a haditechnikai eszközök elosztásával, szállításával, tárolásával, üzemben tartásával, (karbantartásával, javításával), rendeltetésszerű felhasználásával, továbbá az elszámolással kapcsolatos szervezett folyamatok, szervezetek és szabályozók összessége alkotja.

A katonai gazdálkodás rendszerének kialakítását számos tényező motiválja. Legfontosabb ezek közül:

— a nemzetközi katonapolitikai helyzet alakulása, fejlődésének tendenciája;

— a fegyveres erők építésének, mennyiségi és minőségi fejlesztésének elvei, a fegyveres erők nagysága, szervezeti struktúrája;

— az ország társadalmi rendszerének jellege, fejlettsége, gazdasági erőforrásai, teherbíró képessége, nemzeti jövedelmének nagysága, gazdaságpolitikája, gazdaságirányítási rendszere;

— a szövetséges államok fegyveres erői anyagi-technikai biztosítási elvei;

— a fegyveres erők kiképzési rendszere;

— a fegyveres erők parancsnoki és gazdasági szakkáder állományának közgazdasági érettsége, szakmai felkészültsége, jártassága.

A katonai gazdálkodás rendszerét olyan követelmények szerint szükséges kialakítani, hogy:

— minden körülmények között biztosítottak legyenek a fegyveres erők harckészültsége magas színvonalon tartásának, a fegyveres küzdelem megvívásának anyagi-technikai ellátási feltételei;

— eredményesen szolgálja a fegyveres erők védelmi felkészítését, feladatai megoldásának gyakorlását (a harckiképzést, harckészültségi és csapatgyakorlatok végrehajtását);

— segítse elő a fegyveres erők fejlesztéséhez, fenntartásához szükséges eszközöknek, a meghatározott célkitűzésekkel, feladatokkal és az adott feltételekkel, lehetőségekkel arányos tervezését, hatékony felhasználását;

— megfelelően illeszkedjen és alkalmazkodjon a népgazdaság mechanizmusához;

— a tevékenységi körök, hatáskörök célszerű decentralizálásával a szabályozás és irányítás változó helyzeteknek megfelelő módszereinek alkalmazásával segítse elő az alkotó kezdeményezés kibontakozását, a helyi erőforrások kellő kiaknázását.

A Magyar Néphadsereg gazdálkodási rendszere az állandó harckészültség időszakában

— az MN és a népgazdaság gazdasági kapcsolatok;

— a központi (vagy felső szintű) gazdálkodás, valamint

— a csapatgazdálkodás rendszerére tagolódik.

Az MN és a népgazdaság gazdasági kapcsolatok rendszerébe:

— az MN szervei és a népgazdaság gazdasági irányító, termelő, szolgáltató és egyéb szervei;

— az állami vezetés által a honvédelem érdekében hozott rendelkezéseken, a népgazdaság országos hatáskörű szerveinek a néphadseregre is érvényes intézkedésein, valamint az MN és a népgazdaság illetékes szervei közös megállapodásán alapuló szabályozók; továbbá

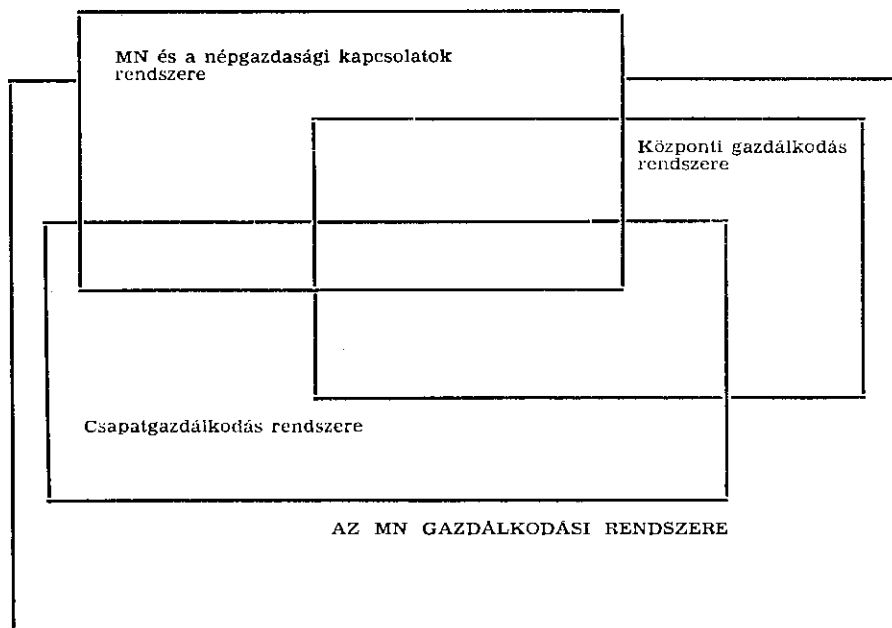
— az MN és a népgazdaság közötti gazdasági folyamatok összessége sorolható.

A központi gazdálkodás rendszerét a Honvédelmi Minisztérium gazdálkodást tervező, szervező és irányító funkcionális és ágazati szervei, ezeknek alárendelt központi végrehajtó szervek (Ellátó Központok, kü-

lönböző igazgatóságok, raktárak, üzemek, vállalatok stb.), valamint az általuk szervezett, irányított, végrehajtott gazdasági folyamatok és működésüket meghatározó szabályozók összessége alkotja.

A csapatgazdálkodás rendszerébe a csapatok középirányító szerveinek anyagi-technikai törzsei, a csapatok (intézetek, szervek), valamint az általuk szervezett, irányított és végrehajtott gazdasági folyamatok, továbbá a működésüket meghatározó szabályozók összessége tartozik.

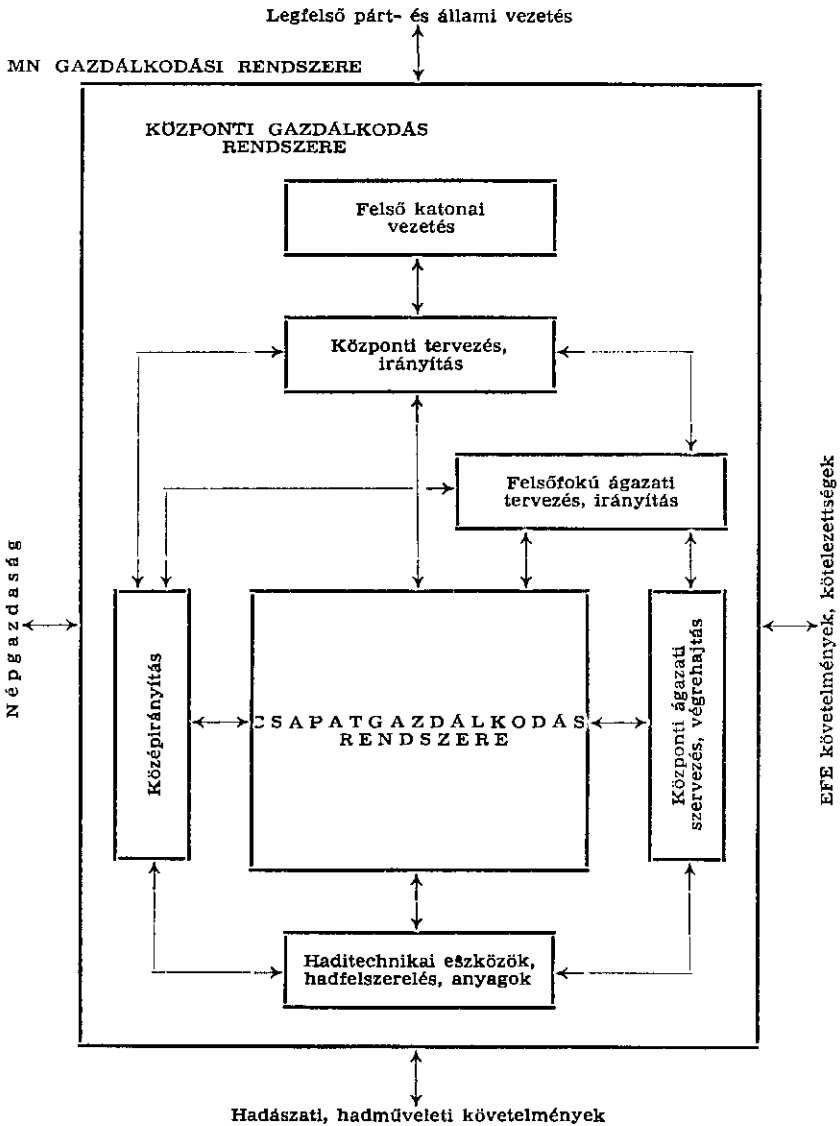
### Az MN gazdálkodási rendszerének modellje



A néphadsereg gazdálkodási rendszerének sajátossága, hogy az alapvető szükségletek tervezése, biztosítása, elosztása, az eszközökkel való gazdálkodás stb. alapvetően központilag, önállóan történik. Bár a központi és a csapatgazdálkodás szervesen kapcsolódik és összefügg egymással, a központi gazdálkodás rendszere nem a csapatgazdálkodás rendszerére épül. A központi gazdálkodás mechanizmusának képesnek kell lenni a néphadsereg anyagi-technikai (pénzügyi) biztosításával kapcsolatos alapvető gazdasági feladatok önálló megoldására. A csapatgazdálkodás rendszere alapvetően a központi gazdálkodó szervek által megtervezett és biztosított anyagi, pénzügyi eszközök felhasználásának, a technikai eszközök üzemeltetésének tervezése, bonyolítása útján kapcsolódik a központi gazdálkodás rendszeréhez. Az utóbbi években jellemző, hogy a csapatgazdálkodás mindinkább szélesebb területen, aktívan és fejlettebb módszerekkel vesz részt a csapatok anyagi-technikai biztosításában.

A katonai gazdálkodás rendszere rendkívül heterogén jellegű, számos szakterületet foglal magában, amely a fegyveres erők egyre növekvő

Az MN gazdálkodási rendszere és főbb elemeinek  
kapcsolati modellje



fajtájú és speciális összetételű, magas technikai színvonalú szükségleteiből, ezek biztosításával, üzemeltetésével kapcsolatos feladatok differenciáltságából adódik.

A néphadsereg gazdálkodási rendszere — egységes vezetés és irányítás mellett, egységes szervezeti keretek között — vertikálisan 17 anyagi-technikai-pénzügyi biztosítást (gazdálkodást) végző fegyvernemi és szol-

gálati ágra tagolódik.<sup>2</sup> Ezek központilag meghatározott általános elvek, követelmények és rendelkezések alapján önálló szakanyag-gazdálkodási rendszereket alkotnak. Legfelső szakmai irányító szerveik (a HM főcsoportfőnökségei, fegyvernemi és szolgálat főnökségei) önálló költségvetési előiránnyal, felhasználási és átcsoportosítási hatáskörrel rendelkeznek. A szakágazatok gazdálkodási tevékenységét felső szinten a vezérkar fogja össze és koordinálja, csapatszinten ez a feladat az egyszemélyi (összefegyvernemi) parancsnokra hárul.

A néphadsereg gazdálkodási mechanizmusában bizonyos sajátosságokkal illeszkedik a hadtápszolgálat gazdálkodási rendszere, melynek egységes szervezeti keretein belül hat különböző szakfeladatot ellátó, egymással összehangolt tevékenységet folytató szolgálat működik.<sup>4</sup> Súlyát mutatja a néphadsereg költségvetéséből mintegy 33%-os részesedési aránya (speciális import nélkül); gazdálkodási feladatkörébe tartozó anyagfélések és szolgáltatások nagy száma, a felhasználás jelentős volumene; s ezek, valamint más fontos feladatai (szállítás, építési beruházás, fenntartás, egészségügy, szociális, kommunális ellátás stb.) révén a néphadsereg harcckészültségének, fejlesztésének, fenntartásának anyagi biztosításában betöltött helye, szerepe. Jelentőségét különösen kicemeli az a körülmény, hogy a néphadsereg fegyveres küzdelemre való felkészítésével kapcsolatos szakfeladatok mellett számos olyan, az állandó harcckészültség viszonyaira jellemző feladatot kell ellátnia, melyek nagy része fontosságára, a néphadsereg harcckészültsége magas szinten tartására gyakorolt hatására tekintettel napjainkban is a legfelső katonai vezetés központi kérdései közé tartozik.

A hadtáp szolgálati ágak szervezeti összetartozása, egységes vezetése és irányítása lehetőséget nyújt a rendelkezésre álló erők és eszközök koncentráltabb felhasználására, a fő feladatokra való célirányosabb összpontosítására, a gazdasági folyamatok integrálására, s ezúton a gazdálkodás eredményeinek fokozására.

A hadtáp szolgálati ágakra jellemző, hogy

— egyes szakfeladatok (pl. üzemanyag biztosítás, szállítás) vonatkozásában meghatározó szerepet töltenek be a csapatok harcckészültségének biztosításában, illetve a minden oldalú anyagi-technikai ellátás megvalósításában, más vonatkozásban a szolgáltatásaikkal jelentős befolyásoló tényezőként hatnak a kiképzés színvonalára, a személyi állomány erkölcsi-politikai állapotára, hangulatára, szolgálati, élet- és munkakörülményeire;

— szakfeladataikból eredően széles területen állnak kapcsolatban, egyszersmind kölcsönhatásban a népgazdasággal, melynek mechanizmusa, a termelés struktúrája, színvonala, szolgáltató képessége jelentős mértékben motiválja belső rendszerüket, gazdálkodási módszereiket;

— szolgáltatásaik révén többségük közvetlen és állandó kapcsolatban, ugyanakkor kölcsönhatásban áll a katonatömegekkel, amelyen ke-

<sup>2</sup> Péc. és gímű. techn.; repülő; tüzérfegyverzet; híradó; műszaki; vegyivédelmi; politikai nevelési; kiképzési; REVA; térkép; üzemanyag; élelmezési; ruházati; egészségügyi; elhelyezési; közlekedési; pénzügyi.

<sup>4</sup> **Hadtáp szolgálati ágak:** üzemanyag, közlekedés, egészségügy, élelmezés, ruházat, elhelyezés.

resztül tevékenységükre a szocialista társadalmi viszonyok fejlődése, a párt és kormány életszínvonal-politikája hat fontos befolyásoló tényezőként;

— hatáskörükbe tartozó anyagi szükségletek biztosításának forrását alapvetően a népgazdaság képezi, melyek beszerzése zömmel az új gazdasági mechanizmus általános gyakorlata szerint, a szabad piaci kapcsolatok révén történik.

Mindebből következően a hadtáp szolgálati ágak feladataik minél jobb megoldása érdekében az állandó harckészültség időszakában minden szinten szoros értelemben vett „gazdálkodás”-i tevékenységet valósítanak meg a rendelkezésre álló erővel és eszközökkel, mely módszerét illetően sok tekintetben azonos, vagy megközelíti a népgazdaságban alkalmazottakat, illetve tendenciájában az irányban fejlődik. Számos feladat megoldásában pedig a népgazdaság különböző szerveivel kooperálnak (pl. közös beruházások), vagy azok erőire, eszközeire támaszkodnak (pl. tartalék képzés).

Napjaink újszerű jelensége a hadtápszolgálat egységes gazdálkodási rendszere fokozatos kialakulásának folyamata, melynek főbb jellemzői:

— a szakanyaggazdálkodás egységes elvi és metodikai alapokra helyezésének folyamata;

— a gazdaságirányítás egysége, a szabályozás indirekt, közgazdasági jellegű módszereinek szélesedése;

— a gazdasági erőforrások koncentrált, illetve koordinált felhasználása;

— a döntési rendszer — feladat — és felelősségi köröknek megfelelő decentralizálása;

— a szakterületek gazdálkodási folyamatainak és tevékenységeinek fokozódó koordináltsága.

A fegyvernemi és más anyagi-technikai ellátást végző ágazatok szakmai tevékenységüket viszonylag önállóan végzik, mely zömében közvetlenül a néphadsereg csapatai hadrafoghatóságát, a fegyveres küzdelem megvívását, a harckiképzést biztosító haditechnikai eszközökre és hadianyagokra, valamint ezek üzemeltetéséhez, hadihasználható állapotban tartásához szükséges alkatrészekre, javító anyagokra és szolgáltatásokra terjed ki. Hatáskörükbe tartozó technikai eszközök és anyagok beszerzése jelentős részben importból történik, a hazai beszerzésű haditechnikai eszközökre és az ezekkel összefüggő ipari szolgáltatásokra szerződéskötési kötelezettség van érvényben. Sajátosságaikból eredően az eszközökkel való gazdálkodás alapvetően felső szintre koncentrálódik, míg csapatszinten azok üzemeltetése, hadihasználható állapotban tartása, valamint az ehhez központilag biztosított alkatrészek, anyagok szükségletnek megfelelő felhasználása képezi az egyes szakágazatok fő feladatait.

Az MN pénzügyi szolgálata a gazdálkodási folyamatok pénzügyi finanszírozását, valamint a pénzügyi szabályozását végzi, továbbá az illetmény- és bérgazdálkodást szervezi és bonyolítja.

A vázlatokból kiindulva a néphadsereg gazdálkodást folytató szakágazatai feladataik, anyagi-technikai eszközeik aránya, gazdálkodási mód-

szereik, egymáshoz fűződő viszonyaik, kapcsolataik és más jellemző sajátosságaik alapján,

- technikai jellegű gazdálkodást, valamint
- anyaggazdálkodást folytató szolgálati ágakra és
- pénzügyi szolgálatra

csoportosíthatók.

Ez egyben a katonai gazdálkodás három alapvető — megfelelő önállósággal bíró, egymással szoros kapcsolatban és kölcsönhatásban álló — szakterületbe csoportosíthatóságára is utal, mely szerint gyakorlatilag megkülönböztethető:

- a haditechnikai eszközgazdálkodás;
- az anyagi eszközgazdálkodás és
- a pénzügyi gazdálkodás.

A haditechnikai eszközgazdálkodás tevékenységi körébe sorolható a fegyveres erők haditechnikai eszközszükségleteinek tervezésével, a haditechnikai eszközök fejlesztésével, beszerzésével, elosztásával, igénybevételeinek szervezésével, valamint üzemben tartásával kapcsolatos feladatok.

Az anyagi eszközgazdálkodás a személyi állomány ellátásával, a haditechnikai eszközök igénybevételeivel, üzemben tartásával, a háborús készletek és tartalékok kialakításával kapcsolatos anyagi szükségletek tervezésének, az anyagi eszközök fejlesztésének, beszerzésének, elosztásának, továbbá a felhasználás, tárolás (elhelyezés), anyagmozgatás, málházás, szállítás szervezésének, végrehajtásának, valamint elszámolásának feladatait foglalja magában.

A pénzügyi gazdálkodás körébe a pénzellátással, az anyagi, technikai eszközbeszerzés, valamint a szolgáltatások finanszírozásával, továbbá az illetmény- és békegazdálkodással kapcsolatos feladatok tartoznak.

A vázolt csoportosítás véleményem szerint annál is inkább figyelemre méltó, mert ezen az alapon vizsgálva a katonai gazdálkodás egyetemes irányításának kérdéseit a néphadseregben, minden bizonnyal közelebb visz bennünket a lehetséges és célszerű megoldás feltárásához.

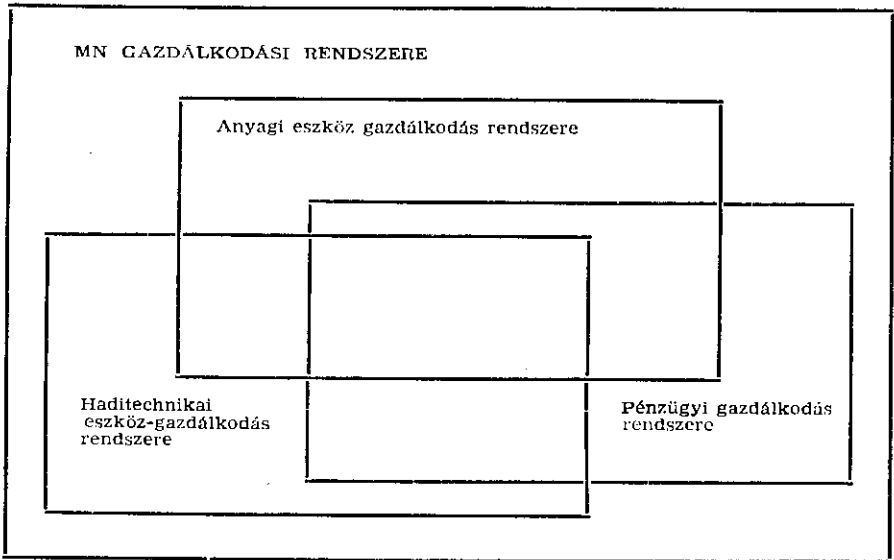
A gazdasági rendszerben lezajló állapotváltozások sorozatát a szakirodalom gazdasági folyamatoknak nevezi. A katonai gazdálkodás rendszerében végbemenő alapváltozások — az ATB rendszerszervezői felmérő munkacsoport által kialakított felosztást figyelembe véve — az alábbi fő folyamatokba csoportosíthatók:

- műszaki fejlesztés;
- készletgazdálkodás;
- üzemeltetés;
- szállítás;
- illetmény- és bérgazdálkodás;
- saját termelő tevékenység.

E fő folyamatokon belül érvényesülő funkcionális folyamatok:

- tervezés és irányítás;
- pénzügyi bonyolítás;
- számvitel és
- ellenőrzés.

## Az MN gazdálkodási rendszerének alapvető szakterületei



Az egyes folyamatok tartalma, feladata, tevékenységei az alábbiak lehetnek:

— a műszaki fejlesztés feladata a haditechnikai eszközök és hadfelszerelési anyagi eszközök katonai, gazdasági és műszaki követelményeknek megfelelő kialakítása és rendszeresítésre javaslatba hozása;

— a készletgazdálkodás végzi az anyagi, technikai eszközök beszerzését, elosztását, tárolását, rendszerbe állítását és kivonását (értékesítését), az ipari szolgáltatások bonyolítását;

— az üzemeltetés folyamatába a technikai eszközök igénybevételevel, üzemben tartásával, saját erővel, eszközökkel végrehajtható javításokkal kapcsolatos feladatok tartoznak;

— a szállítás az anyagi és technikai eszközök, valamint a csapatok különböző (közúti, vasúti, légi és vízi) szállító eszközökkel történő szállítását végzi;

— az illetmény- és bér-gazdálkodás körébe az MN személyi állományának illetménnyel, bérrel, pénz- és szociális juttatásokkal, járandóságokkal kapcsolatos feladatok tartoznak;

— a saját termelőtevékenység a fegyveres erők erőivel és eszközeivel, vagy irányítása alá tartozó katonai rendeltetésű polgári szervezettel, saját szükséglet kielégítése, vagy a népgazdaság megsegítése érdekében, a népgazdaságban folyó termelés módszerével végzett gazdasági folyamat.

A katonai gazdálkodás rendszerének a logikusan kapcsolódó tevékenységsorozatok szerint célszerű csoportosítása és ezeknek folyamat-elemzés módszerével történő vizsgálata az a népgazdasági gyakorlatban is sikerrel alkalmazott eljárás, amellyel objektíven, megközelítő pontossággal lehet feltárni a rendszer belső alkotó részeinek, elemeinek összefüg-



A katonai gazdálkodás fő folyamatai

Funkcionális Gazdálkodási folyamatok	Tervezés, Irányítás	Pénzügyi bonyolítás	Számvitel	Ellenőrzés
Műszaki fejlesztés				→
Készletgazdálkodás				→
Üzemeltetés				→
Szállítás				→
Illetmény és bérgazdálkodás				→
Saját termelő tevékenység	↓	↓	↓	↓

geseit, kölcsönhatásait, a szabályozottság és szabályozhatóság mérvét, területeit. Ez úton hozzásegít a gazdasági folyamatok célszerű fejlesztését, egységesítését, további tökéletesítését szolgáló elvi és gyakorlati kérdések, szükséges rendszabályok kimunkálásához, a működés és a szervezet helyes összhangjának kialakításához.

A katonai gazdálkodás rendszere a fegyveres erők funkciójából fakadóan alapvetően kétirányú követelmény komplexumon kell, hogy alapuljon:

— a békeidőszak alatt, a békegazdaság feltételei és körülményei között a fegyveres erők felkészítésével, magas szintű harckészültsége fenntartásával kapcsolatos feladatoknak;

— különleges időszak alatt a fegyveres küzdelem anyagi, technikai biztosítását szolgáló feladatoknak kell eleget tennie.

Mint hogy a fegyveres erők alapvető funkciója a haza fegyveres védelmének biztosítása, minden területen elsődleges követelmény a fegyveres küzdelem során várható feladatokra való készenlét. Ez határozza meg a fegyveres erők békeidőszak alatti működő szervezeti struktúráját, diszlokációját és minden irányú tevékenységét.

Következésképpen rá kell mutatni a fegyveres erőkben, így a nálunk is létező katonai gazdálkodás és anyagi-technikai biztosítás (ATB) fogalmának, rendszerének összefüggéseire.

A katonai gazdálkodás és az anyagi-technikai biztosítás fogalma bizonyos értelemben átfedik egymást, szoros összefüggésben vannak egymással, sok vonatkozásban azonos a tartalmuk és a céljuk.

Az anyagi, technikai biztosítás fogalma elsősorban a hadművészettel kapcsolatos kategória, s mint ilyen szűkebb, illetve tágabb a katonai gazdálkodás fogalmánál.

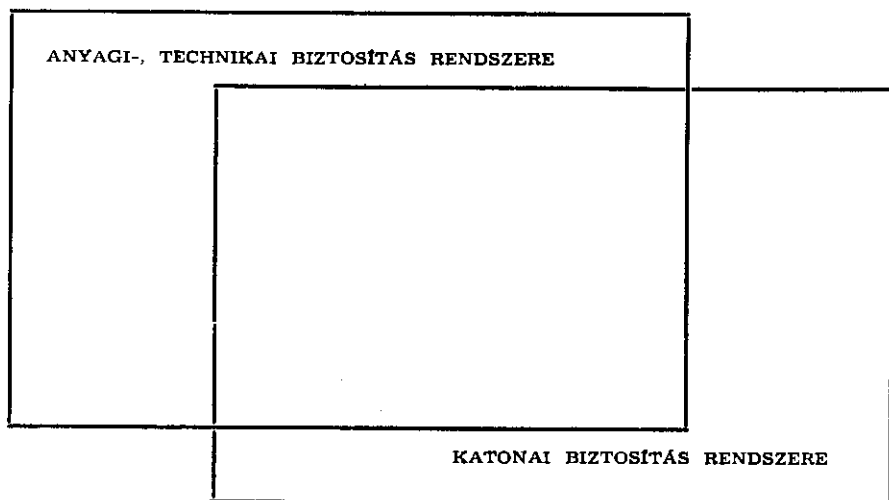
Az anyagi, technikai biztosítás mindenekelőtt a fegyveres erők harc-készültségével, mozgósításával, különleges időszak alatti tevékenységével kapcsolatos anyagi, technikai szükségletek kielégítésére irányul a katonai doktrína, a hadművészet követelményeinek megfelelően. Annyan szűkebb fogalom a katonai gazdálkodásnál, amennyiben számos odatartozó kérdés (mint például a költségvetési, beruházási gazdálkodás, ártevékenység, népgazdasági mechanizmussal való kapcsolatok, pénzkategóriák, gazdaságossági elemzés stb.) kívül esik tevékenységi körén. Viszont mind a védelemre való felkészülés, mind a fegyveres küzdelem előkészítése és megvívása során számos más — a katonai gazdálkodás tartalmába nem sorolható — feladatokat (mint pl.: a hadtáp erők és eszközök felkészítésének, hadműveleti területre történő előrevonásának, manőverének, ÁBV védelmének szervezése, stb.) kell megoldania. E tekintetben tehát egyszersmind tágabb fogalom a katonai gazdálkodásnál.

A katonai gazdálkodás és az anyagi-technikai biztosítás fogalmába tartozó feladatok nagy része, bár szorosan összefügg egymással, kölcsönhatásban vannak, mindemellett vezetési szintenként jól körülhatárolható feladatkomplexumot alkotnak. Ezt mutatja a néphadsereg anyagi, technikai szervezetének belső tagozódása is. Magasabb szinteken általában megtalálhatók az egymással szoros együttműködésben tevékenykedő katonai gazdálkodást, valamint az anyagi-technikai biztosítást tervező, szervező, bonyolító szervezetek. Alsóbb szinteken a két feladatkomplexum irányítására, végrehajtására egységes szervezet van kialakítva. Ez a körülmény egyben utal arra, hogy magasabb szinteken a katonai gazdálkodás viszonylag önálló, megfelelő szervezeti keretek közötti művelése objektív szükségszerűség, alsóbb szinteken pedig a szervezet egységével is biztosított, hogy a békeviszonyok között végzett gazdálkodási tevékenység és a csapatok harckészültségének anyagi-technikai biztosítása komplex módon, a fegyvernemi és területi sajátosságok figyelembevételével, az alaprendeltetéssel összefüggő feladatoknak alárendelten történjen.

#### *A katonai gazdálkodás rendszere és ATB rendszere összefüggésének modellje*

Az állandó harckészültség időszakában a fegyveres erők anyagi-technikai biztosításával szemben támasztott fokozott követelmények, az anyagi-technikai eláltás sokrétűsége, bonyolultsága, a különböző szakterületek differenciáltsága, ugyanakkor egymással összehangolt tevékeny-

ségének biztosítása, az erők és eszközök koncentrált, gazdaságos, hatékony felhasználása a katonai gazdálkodás mechanizmusának komplexitását, rugalmasságát, a gazdasági folyamatok és tevékenységek koordináltságát feltételezi. Ennek szükségességét mindenekelőtt alátámaszsa az a



tény, hogy a fegyveres erőkben a gazdálkodás a katonai feladatok eredményes megoldásának anyagi-technikai biztosítását szolgálja, s ennek érdekében alapvetően valamennyi szakterületnek minden szinten — sajátosságaiknak megfelelően — meghatározott egységes cél, feladat, követelmény alapján, egymással feltétlen összehangolt tevékenységet kell folytatni. E követelményekből kiindulva vetődik fel napjainkban a szocialista államok fegyveres erőiben, így nálunk is a katonai gazdálkodás integráltsága fokozásának kérdése.

Korunk jellemző jelensége — mutat rá M. V. Szenyin<sup>5</sup> — a társadalmi — gazdasági élet minden területén az integráció, amelynek keretében a különböző folyamatok, tevékenységek elszigetelt elemei többé-kevésbé egységes, szervezett egésszé alakulnak ki. Különösen erőteljes integrálódási folyamat zajlik napjainkban a gazdaságban, mind az egyes országokon belül, mind az országok között, a világ gazdasági és társadalmi rendszereinek keretei között. Az integráció folyamat társadalmi-gazdasági vetülete igen szoros összefüggésben és kölcsönhatásban van annak technikai-gazdasági oldalával, a termelőerők fejlődésével. A kérdés lényege itt a termelés koncentrációja, amely ma már messze túlnő a nemzeti határokon.

Az integráció kulcsfontosságú szerephez kezd jutni korunk legfontosabb tudományos-technikai problémáinak megoldásában. A fejlődés mai szakaszában elkerülhetetlenek az olyan folyamatok és intézkedések, amelyek végső soron az integráció irányába hatnak. A gazdasági és kulturá-

<sup>5</sup> M. V. Szenyin: „Szocialista Integráció”. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

lis élet egész szervezetének magasabb fokra való előrelépése együtt jár az integráció hatásfokának megfelelő emelkedésével. Az iparilag legfejlettebb szocialista országokra ezen a téren M. V. Szenyin szerint<sup>6</sup> az alábbi tendenciák jellemzők:

— a népgazdaság valamennyi ágazatának és szférájának egységes gazdasági rendszerbe való integrálódása, amelyben minden láncszemnek megvan a maga modellje, de szoros kapcsolatban áll a többi láncszemmel is; e rendszer keretében a bővített újratermelés egész folyamatában kialakul a népgazdasági tervezéssel összhangban a gazdasági ösztönzés eszközeinek komplexuma;

— strukturális változások mennek végbe a gazdasági, tudományos és műszaki életben, valamint a termelés koncentrációjában, a kooperáció rendszerében, a technológiában és a termelésköltségekben. Ezek a változások biztosítják a maximális gazdasági hatékonyságot;

— az ipar struktúráját meghatározó termékek világszínvonalon történő gyártására való törekvés, mely aktívan ösztönzi a műszaki fejlődést;

— a jövő (perspektivikus) gazdasági struktúra koncepciójának tanulmányozása és kidolgozása, a tervezés tökéletesítése útján, a tudományos-műszaki és gazdasági haladás távlatainak prognosztikus értékelésére támaszkodva;

— a tudományos kutatások és a társadalmi termelés általános folyamatának összekapcsolása, a tudományos-technikai forradalom követelményeivile összhangban; szoros kooperáció kialakítása az ipar és a vonatkozó tudományos, kutató és oktató intézmények között;

— növekvő követelmények az állami vezetés tökéletesítésével kapcsolatban, az egyes láncszemek közötti munkamegosztás fejlesztése, a korszerű, új technika bevonása a társadalom irányításába; az új technika alapján korszerű, dinamikus államvezetési rendszer koncepciójának kidolgozására irányuló törekvés.

A hadügy fejlődésének objektív törvényszerűsége, hogy a fegyveres küzdelem eszközeiben bekövetkezett minőségi változások motiválják a fegyverrendszerek alkalmazásának, a harcjeljárásoknak, módoknak, továbbá a fegyveres erők fejlesztésének, felkészítésének, valamint harckészültségük rendszabályainak fejlődését is. Ugyanakkor még számos más külső és belső tényező, hatás és kölcsönhatás érvényesüléséből fakadó tendenciák újra és újra más-más problémákat vetnek fel. Objektív tényezőként jelentkezik, hogy egy hosszabb távra létrehozott, kellően szabályozott, számtalan és egymással bonyolult kapcsolatban, kölcsönhatásban levő elemet, folyamatot tartalmazó rendszer, a vezetés és irányítás szilárdságának, a működés folytonosságának veszélyeztetése nélkül nem követheti naprakész permanenciával a hadügyben, a társadalmi-gazdasági életben végbemenő változásokat.

Míndez szükségszerűvé teszi időközönként a korábban kialakult nézetek ártértékelését, a fejlődés követelményeit tükröző törvényszerűségek, tendenciák érvényesítésének elősegítését, a káros jelenségek negatív hatásának fékezését, háttérbe szorítását. Ez a törekvés és igény fejeződik ki a néphadseregben, a párt- és az állami vezetés döntései, valamint a 00075.

<sup>6</sup> M. V. Szenyin: „Szocialista Integráció”. Közgazdasági és Jogi Könyvtkiadó.

számú HM direktíva alapján napjainkban végbemenő változásokban, az elmúlt néhány évben kiadott HM rendelkezésekben, a különböző területeken folyó tudományos kutatások, felmérő, elemző és rendszerszervező munkák célkitűzéseiben, melyek meggyőzően mutatják és jelzik egy új intenzív szakasz kibontakozását.

E fejlődési folyamat alapvető jellemzője a vezetés és irányítás szervezeteinek, eszközeinek, módszereinek fokozatos korszerűsítése, valamint a végrehajtás szervezeti és anyagi-technikai feltételeinek további tökéletesítése — összhangban a társadalomban és a hadügyben végbemenő változásokkal, a szervezetek, az erők és eszközök, valamint a különböző feladatokra irányuló folyamatok és tevékenységek integrálása útján.

Az integráció nem csupán objektív alapokon nyugvó folyamat, hanem emberi tevékenység is, amely az integráció szükségszerűségének felismerésén alapszik, illetve kell alapulnia és, amely meghatározott szervezeti formát nyer.

Az integráció szükségessége, indokoltsága a néphadsereg gazdálkodásában a szocialista társadalmi fejlődés intenzív szakaszának szerves velejárója, illetve kihatása, egyben mutatja a katonai gazdálkodás szerveztségének magasabb fokát, és tartalmazza a fejlődésből fakadó ellentmondások, feszültségek, problémák megoldásának az eddiginél hatékonyabb módszerét.

Az integráció célja általános értelemben az anyagi erőforrások egyesítése a termelőerők minél gyorsabb ütemű növelése érdekében. A néphadseregre vonatkoztatva a kérdés természetesen sajátosan érvényesül, de a fő cél itt is a hatékonyság elérhető optimális mértékű fokozása a katonai feladatok teljesítésében, a rendelkezésre álló erők és eszközök, feltételek, körülmények és lehetőségek keretein belül.

A néphadseregben a gazdálkodási rendszer elemeinek, folyamatainak integrációja különösen az új gazdasági mechanizmus kapcsán, 1968-tól vált a fejlődés kézzel fogható tendenciájává, melyet objektíve elősegítettek az alábbi főbb tényezők:

— a korszerű haditechnikai eszközök fejlődésének iránya, komplex jellegének fokozódása, ebből fakadóan a katonai műszaki fejlesztéssel, rendszerbe állítással, a beszerzéssel, az ellátással, az igénybevétellel, üzemeltetéssel, javítással stb. kapcsolatos feladatok megoldása a szakterületek (szolgálati ágak) szorosabb együttműködését, a tevékenységek feszebb koordináltságát követeli meg;

— számos új feladat, és a körülmények változása kapcsán keletkezett új probléma, ellentmondás megoldása kevésbé illeszthető be egy-egy szakág tevékenységi körébe, azok komplex jellegénél fogva (pl. anyagmozgatás rendszerének és eszközeinek fejlesztése, az anyagi eszközök tárolása, málházása, a gazdasági számvitel és információ, a csapatgazdálkodás szabályozása, anyag kódrendszer kialakítása) így ezek megoldására bizottságok kerültek kialakításra (HM Anyagmozgatási Bizottság, HM Tárolási Bizottság, HM Mechanizmus Bizottság);

— a néphadsereg fejlesztése, harckésztségének szilárdítása, a személyi állomány életkörülményeinek, szociális, kulturális és egészségügyi ellátása színvonalának javítása terén a követelmények fokozódása, ugyan-

akkor a rendelkezésre álló erőforrások meghatározottsága közötti feszültség, ellentmondás feloldására irányuló törekvések (pl. a hatáskörök egy jelentős részének decentralizálása; egyes feladatok vonatkozásában a döntések centralizálása; a pénzgazdálkodás egységének, hatókörének fokozása; a belső erőforrások intenzívebb kiaknázása; az ellenőrzések komplex jellegének erősítése; termelő, szolgáltató tevékenységet folytató katonai szervezetek vállalati, üzemi rendszerre való átalakítása stb.).

A néphadsereg gazdálkodási rendszere fejlesztésében elért eddigi eredmények megfelelő alapot képeznek a további, még erőteljesebb egységesítési törekvésekhez. Ahhoz, hogy ezen a téren optimális eredményt érjünk el, véleményem szerint az integrációt komplex folyamattá kell kialakítani, azaz ki kell terjeszteni a néphadsereg gazdálkodási rendszere egészére, ennek figyelembevételével a szakágazatokra, ezen belül:

- az alapvető gazdasági folyamatokra és tevékenységekre;
- az anyagi, technikai és pénzügyi eszközökre;
- a szabályozás és irányítás eszközrendszerére, módszereire, valamint
- az anyagi, technikai irányító és végrehajtó szervekre.

Az integráció a katonai gazdálkodásban a cselekvés (a vezetés, irányítás, működés), s ennek feltételeként a rendszer olyan egységét, szervezett-ségét, valamint a centralizáció és decentralizáció olyan összhangját jelenti, amelyben

— a különböző szakágazatok működése — funkciójuk betöltéséhez, feladataik ellátásához szükséges maximális önállóság mellett — egységes elveken, szabályozókon alapszik;

— megvalósul az alapvető gazdasági és információs folyamatok, tevékenységek szakágazaton belüli és szakágazatok közötti koordináltsága, le-hetsége és célszerű összevonása;

— a feladatok eredményes megoldását a felelősség, a jog- és hatáskör összhangjára épülő döntési rendszer segíti;

— az anyagi és pénzeszközök felhasználása vezetési szintenként kon-centráltnak, illetve koordináltnak történik;

— a szervezeti struktúra a korszerű vezetés és működés követelmé-nyeinek megfelelően van kialakítva.

A néphadsereg gazdálkodási rendszere integráltságát olyan célkitűzés-sel indokolt fokozni, komplex folyamattá kiterjeszteni, hogy minden szin-ten kedvezőbb feltételek jöjjenek létre a katonai feladatok eddigieknél is eredményesebb megoldásához:

- javuljon a tervezés, a vezetés és irányítás hatékonysága;
- még célirányosabbá, gazdaságosabbá váljon az anyagi és pénzesz-közök felhasználása;
- fokozódjon a belső erőforrások kiaknázása;
- a feladatok végrehajtásában szorosabb és összehangoltabb legyen a különböző szakágazatok együttműködése;
- megfelelő lehetőségek nyíljanak a korszerű szervezési módszerek, eljárások és számítástechnikai eszközök alkalmazására.

Ennek érdekében megoldandó fontosabb feladatokat a következőkben látom:

— egységes elvi és metodikai alapokra kell helyezni a gazdálkodás rendszerét;

— fokozni kell az irányítás egységét, a döntési rendszerben a felelősség, a jog- és hatáskör összhangját;

— meg kell teremteni a feltételeit a gazdálkodási folyamatok koordináltabbá tételéhez;

— ki kell alakítani a gazdálkodási rendszer egységes struktúráját;

— vizsgálni kell az anyagi-technikai vezető szervek korszerűsítésének lehetőségeit.

A néphadsereg integrált gazdálkodási rendszere teljeskörű kialakítása bonyolult feladat. Megvalósítása szükségessé teszi, hogy újszerűen, szélesebb látókörrrel közelítsünk meg számos gazdasági kérdést, meg tudjuk találni a legésszerűbb megoldásokat, amelyek egyértelműen segítik elő mind a néphadsereg, mind az egyes szakágak feladatainak optimális hatékonyságú végrehajtását. Ez a folyamat még várhatóan hosszú időt vesz igénybe és alapos, a dinamikus fejlődés követelményeit figyelembe vevő, tudományos szintű vizsgálódásra, a nézetek egyeztetésére, közelítésére, a megfelelő feltételek fokozatos megteremtésére van szükség, hogy az integráció elérje célját, s a gazdálkodás mechanizmusa eredményesen szolgálja a néphadsereg magas fokú harckészültségét, háborús feladatokra való felkészítését.

### *Összefoglalva*

A hadügyben, valamint a társadalmi, gazdasági élet területén napjainkban végbemenő változások következtében a néphadsereg gazdálkodási rendszerével szemben támasztott követelmények fokozódnak. A fejlődés igényei és a még több területen mutatkozó viszonylagos lemaradás kölcsönhatására kialakult ellentmondások, feszültségek feloldásának járható útja a gazdálkodás rendszerében az integrációs folyamatok erőteljes kibontakoztatása. Erre hívja fel a figyelmet a népgazdaságban, valamint a szocialista országok gazdasági együttműködésében tapasztalható fejlődés is.

A már megindult ez irányú fejlődés kedvező eredményeire támaszkodva az integrációt a néphadsereg gazdálkodási rendszerében komplex folyamattá kell tenni.

A néphadseregben körvonalazni lehet azokat a főbb alrendszereket, területeket, tevékenységcsoportokat (folyamatokat), amelyek tudatos, tervszerű központi szabályozásával és irányításával, szervezeti elemeinek tökéletesítésével, a feladatkörök és ennek megfelelően a jog- és hatáskörök célszerű csoportosításával a gazdálkodási rendszer integráltsága fokozható és perspektívában mind teljesebbé és feszezebbé tehető.

Vizsgálni kell a néphadsereg olyan komplex egységes gazdálkodási rendszere megteremtésének lehetőségét, mely magas szinten tud megfelelni, mind a különleges időszakban, mind a béke- (az állandó harckészültség) időszakában reá háruló megnövekedett feladatoknak.

Az állandó harckészültség gazdálkodási rendszere mindenekeelőtt meg kell feleljen a néphadsereg felkészítésével, magas szintű harckészültségének fenntartásával, különleges időszakban várható alkalmazás feltéte-

lei biztosításával kapcsolatos követelményeknek. Ugyanakkor a néphadsereg fejlesztésével, fenntartásával és működésével, valamint a személyi állomány szolgálati, élet- és munkakörülményeinek — a párt és a kormány életszínvonal-politikájával összhangban történő — javításával kapcsolatos feladatok eredményes megoldása érdekében hatékony, korszerű gazdálkodási módszerek és eszközök alkalmazásával, mechanizmusának — a békegazdaság viszonyainak megfelelő — célszerű fejlesztésével elő kell segítenie a külső és belső anyagi erőforrások tervszerű, célirányos, gazdaságos felhasználását, belső automatizmusai aktivitásának kibontakoztatását.



## A lőszerveszteségekről

Dr. Kazinczi István alezredes,  
a hadtudományok kandidátusa

A közelmúlt években számos vita forrása volt a hadműveletek lőszerrel történő biztosítása kérdéseiben, hogy tervezni kell-e a lőszer-veszteségekkel, vagy figyelmen kívül lehet hagyni azokat. Mindkét irányzatnak vannak képviselői. Ezért az álláspontok tisztázása érdekében célszerű kissé részletesebben elemezni a lőszerveszteségek problémáját.

Mint ismeretes a lőszerveszteségek két csoportra oszthatók, úgymint a visszatérő és vissza nem térő veszteségekre.

A *visszatérő veszteségek* kategóriájába általában azokat a lőszerket sorolják, amelyek bizonyos időre hadihasználatra alkalmatlanná váltak (pl. vegyi vagy sugárszennyeződés stb.), de bizonyos műveletekkel (pl. mentesítés) még a harcmezőn, vagy a hadtáp területen újólág felhasználásra alkalmassá tehetők.

A *vissza nem térő veszteségeknek tekintik* azokat a lőszerkészleteket, melyek felhasználás szempontjából (az ellenség által történő felhasználás kivételével) többé nem jöhetnek tekintetbe. Itt tartják számon az ellenséges vagy egyéb behatások (pl. tűz) következtében megsemmisült, vagy tönkrement lőszerket és az ellenség kezére kerülő lőszerkészleteket is. Sőt, ide sorolhatók az általunk megsemmisített (felrobbantott) lőszerke is, melyet azért hajtunk végre, hogy az ellenség kezére ne kerüljenek.

A tömeg hadseregekkel vívott háborúk közül *az első világháborúban* már tömeges lőszerveszteségekkel találkozhatunk.<sup>1</sup> A megsemmisült lőszerkészleteken felül igen jelentős volt a zsákmányolt lőszerke mennyisége, melyet a zsákmányolt lövegekkel együtt fel is használtak. A következő táblázat adatszerűen bizonyítja, hogy az első világháború néhány hónapja alatt, a német tüzérség milyen komoly mennyiségben használt fel zsákmányolt lőszerkeket.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pilch Jenő: „Világháború története”. Franklin Társulat kiadása, Budapest, kiadási év ismeretlen, 324. oldal: „... a világháború ... a semmivé vált hadianyagoknak hihetetlen nagy értékeit emésztette fel... Nem szólva arról, hogy ... a lővőszer és fegyverzet ezer meg ezer tonnányi tételei semmisültek meg ...”.

<sup>2</sup> Donat Gerhard: „A két világháború lőszerfelhasználásának összehasonlítása”. Österreichische Militärische Zeitschrift, 1966. 3. szám, 231. oldal (németül).

Év	Hónap	Könnyű	Nehéz
		tüzérségi lövegekhez felhasznált, zsákmányolt lőszer (lövésekben)	
1917	április	21,343	159,300
	július	71,241	57,300
	október	19,449	73,300
1918	január	1,744	43,400
	április	800	76,500
	július	—	52,100
	augusztus	—	51,400

A második világháborúban a lőszervesztéseket a felhasználás 10<sup>0/0</sup>-ára becsülik.<sup>3</sup>

A kutatónak e kérdésben ki kell egyeznie a becsült adatokkal. Azon okból kifolyólag, hogy a második világháború heves hadműveleteiben és harctevékenységeiben egyszerűen nem volt mód és lehetőség, minden egyes lőszer felhasználásának regisztrálására. Így a harcoló csapatok (több ismert okból kifolyólag) — főként az ellenség kezére kerülő lőszerkészleteket — a felelősség elhárítása céljából, az esetek túlnyomó többségében felhasznált lőszerként jelentették. Találkozni lehet erre vonatkozó kitételekkel úgy a szovjet,<sup>4</sup> mint a német<sup>5</sup> csapatok lőszerfelhasználására vonatkozó irodalomban.

Az ellenség által megsemmisített lőszerokról már találni néhány támpontul szolgáló adatot. Egy német statisztikai adat, mely a Szovjetunió elleni hadbalépéstől számított 28 hónap lőszerfelhasználását összegezi, az ellenség által megsemmisített lőszer mennyiségét, az összes lőszerfelhasználás (3 355 965 tonna) hat százalékában (219 129 tonna) jelöli meg.<sup>6</sup> (Részletezés a túloldalon.)

A rendelkezésre álló adatokból olyan embrionális jellegű tapasztalat vonható le, hogy az adott időszak alatt a német haderőben, a lőszervesztések „vissza nem térő” kategóriájában, az ellenséges behatás által megsemmisült lőszer mennyisége valószínűleg nagyobb volt, mint az ellenség kezére kerülő (elzsákmányolt) lőszervesztések mennyisége.

<sup>3</sup> Donath Gerhardt: „A német haderő lőszerfelhasználása 1941–1945-ig a Szovjet-országgal szembeni hadjáratban”. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, 1964. 2. szám, 89. oldal (németül).

<sup>4</sup> Galay D. N.: „Szovjet Hadsereg lőszerfelhasználása a második világháborúban”. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, 1959. 7–8. szám, 521. oldal (németül).

<sup>5</sup> Donath Gerhardt: „A német haderő lőszerfelhasználása 1941–1945-ig a Szovjet-országgal szembeni hadjáratban”. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, 1964. 2. szám, 89. oldal (németül).

<sup>6</sup> Donat Gerhardt: „Példák a német haderő lőszerfelhasználására a második világháborúból”. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, 1963. 2. szám, 80. oldal (németül).

Az ellenség behatása következtében tönkrement lőszer

helye	ideje	mennyisége (tonnában)
Keleti hadjáratban	1941. jún. 22.—1942. márc. 31-ig	40,000
	1942. ápra. 1.—1943. nov. 30-ig	142,250
Afrikai hadjáratban	Afrikába vezető tengeri úton	13,000
	Afrikában	14,100
Olaszországi hadjáratban	Szicíliában 1943. júl. 10.—aug. 17.	4,555
	Szardíniában 1943. szept. 13—19.	1,560
	Olaszországban 1943. nov. 30-ig	3,200
Az „F” hadseregszolgálatnál 1943. nov. 30-ig		464
ÖSSZESEN :		219,129

A második világháborút követő jelentősebb helyi háborúk közül, a *koreai háború* fegyveres küzdelmeiből adódik egyetlen elismerésre méltó lőszervesztésre vonatkozó adat. 1951. augusztus 14-én Kim Ir Szen a Koreai Néphadsereg főparancsnoka Korea felszabadulásának 6. évfordulóján mondott beszédében kijelentette: „... a háború egy éve alatt 120 vonat szerelvényt kitevő lőszerzárakat zsákmányoltak az ellenségtől...”<sup>7</sup> E globális adatból csak hozzávetőleges következtetés vonható le, a szembenálló felek lőszervesztéseiről.

A lőszervesztések kérdését a *korszerű fegyveres küzdelem* tükrében elemezve, logikai úton el lehet jutni bizonyos következtetésekkig. A korszerű harc és hadművelet lényegét, jellemzőit, sajátosságait ismerve és lefolyásának arculatát előrelátva, majd ezeket összevetve az előző háborúk (főként a második világháború) hasonló jellemzőivel, deduktív következtetések alkalmazásával el lehet jutni a következő tésizhez:

*korszerű fegyveres küzdelem viszonyai között, a várható lőszervesztés tömegében — minden bizonnyal — nagyobb lesz, mint a második világháborúban volt.*

Ez alátámasztható a következő indokolással:

— csak hagyományos fegyverzetrel vívott hadműveletekben és harc-  
tevékenységekben azzal, hogy a potenciálisan szemben álló felek hagyományos tüzesszervezetének és légi pusztítóeszközeinek mennyiségi és minőségi pusztító lehetőségei lényegesen nagyobbak, mint a második világháborúban voltak;

<sup>7</sup> Imre — Bojcsuk — Kiss — Ligeti: „Szabálytalan világháború”. Zrínyi kiadó, Budapest, 1969. 140. oldal.

— tömegpusztító eszközökkel vívott fegyveres küzdelemben az alkalmazásra kerülő atom- és vegyi eszközök minden kétséget kizáróan, lényegesen nagyobb veszteséget képesek okozni — egyebek között a lőszerkészletekben is —, mint a hagyományos fegyverzetben rejlő pusztító erő;

— tetemes visszatérő veszteséget okozhat tömegpusztító eszközök alkalmazása esetén, a lőszerkészletek vegyi- és sugárszennyeződése is;

— számottevő vissza nem térő veszteséget okozhatnak (különösen a lőszerellátó alegységek készleteiben) az ellenség által alkalmazott korszerű gyújtóeszközök. (Néhány repülőgép napalm csapásaival 50—100 járműből álló lőszeroszlop semmisíthető meg);

— a korszerű fegyveres küzdelemben a nagyfokú manőverező jelleg, az összefüggő arcvonalak hiánya, a helyzetek éles változása és bonyolultsága következményeként nem lehet kizárni az ellenség kezére kerülő lőszerveszteségek növekedési lehetőségeit sem.

A lőszerveszteségek problémakörét elemezve *összegezés*ként rögzíthető, hogy — mint azt az elmúlt háborúk tapasztalatai igazolják — a lőszerveszteségek mérve a két világháború fegyveres küzdelmeiben számottevő volt. Figyelembe véve a korszerű fegyveres küzdelem lőszerveszteségekre kiható tényezőit, egy elkövetkezendő háborúban, a várható veszteségek a lőszerkészletekben is nagyobbak lesznek, mint az előző háborúkban voltak. Előrelátva a várható lőszerveszteségek volumenében bekövetkező változásokat, egy elkövetkező fegyveres küzdelem lőszerrel való biztosításának tervezésekor célszerűtlen, sőt hiba lenne figyelmen kívül hagyni azokat.

## Raktári anyagmozgatás

*Skoda László mk. pa.*

A modern háborúban a haditechnikai eszközök rohamos fejlődése, számuk állandó növekedése és tömeges alkalmazásuk maga után vonja a felhasználásra kerülő anyagi és technikai eszközök mennyiségének emelkedését. E nagy mennyiségű eszközöknek közbenső raktározása, szállítása a régi módszerekkel, eszközökkel már nem biztosított.

A feladat nagysága megköveteli az anyagmozgatási rendszer működési szintjének szüntelen emelését, korszerűsítését.

Mint a cím is utalt rá, e cikkben a rendszernek egy töredékéről, a raktári anyagmozgatásról lesz szó. Természetesen egy pillanatra sem feledve, hogy az egész anyagmozgatási rendszer egy részének — jelentős alkotóelemének — anyagmozgatási sémája csak a többi egységgel szerves egészet alkotva képes a feladat maradéktalan végrehajtására.

A beszállított áru fogadása, kirakása, ellenőrzése, esetleges átmeneti tárolása képezi a raktár üzemszerű működésének első fázisát. Ezt követi a betárolás, esetenkénti átcsoportosítás. A harmadik fázist alkotja az igényelt, kiszállításra váró áru összeválogatása (kommissiózás), ellenőrzés, átmeneti tárolás, majd az áru felrakása a kiszállító járműre.

Tehát a raktári mozzanatokot lényegében két fő csoportra oszthatjuk:

- a) *tárolás,*
- b) *anyagmozgatás.*

Egyiknek a másiktól való merev szétválasztása hiba lenne, hisz a két csoport az áruval, annak tulajdonságaival egészet alkotva határozza meg a raktározást, mint műveletet. Az anyagmozgatási idő szoros kapcsolatban van a szállítási mozgatási hosszakkal, e távolságokat viszont a raktári belső elrendezés befolyásolja. A tárolási mód, illetve a tárolandó termékek sajátosságai ellenben a belső elrendezést határozzák meg.

A tárolást a kommissiózás során létrejövő anyagmozgatás távolságának csökkentése miatt a nem nagy választékú, de nagy volumenű raktárakban feloszthatjuk tartalék-, illetve élóraktárra. A beérkező készlet nagyobb részét a tartalékraktárba, a másik részét az élóraktárba helyezik el, illetve a tartalékraktárból töltik fel szükség szerint az élóraktárt. Má-

sík tárolási elv, ha a beérkezett áruk előre meghatározott tárolóhelyre kerülnek. Ezáltal a készletgazdálkodás áttekinthetőbb, de a helykihasználás rossz. Ennek ellenpólusa, ha az árut odahelyezik beérkezés után, ahol hely van. Így később nehezséges a keresett termék megtalálása. Ha a beérkezett anyagokat fontosság szerint csoportosítják, alkalmazzák a preferenciált tárolási módot, mikor is a kiválasztott árut beérkezéskor a legoptimálisabb helyre teszik, másodlagos áruk esetleges elhelyezése mellett.

A raktári elhelyezés két főtípusa ismert:

a) tömbtárolás

Előnyös akkor, ha nagy tömegben érkezik azonos típusú termék, mivel típusonkénti széttagolása szükségtelen. Az áruk a kiszolgáló folyosó két oldalán több rétegben és több sorban helyezkednek el, kiszállítási sorrendjük közömbös. Több típusú termék esetén e fajta tárolás jelentősen növeli az anyagmozgatás munkáját;

b) sorostárolás

Több típusú termékek raktározásánál alkalmazzák. A tárolt anyagot egy sor mélységben, egymás fölött helyezik el. Az anyagmozgatási munka így jelentősen kevesebb, de nagyobb a gazdaságtalanul kihasznált terület.

A tárolási magasság meghatározásánál célszerű a mozgatási költségek minimalizálását célul tűzni.

Tehát:

$$y = \frac{K_t}{x} + \dot{A}_a + \dot{A}_v (x-1) \rightarrow \min!$$

ahol:

- $x$  = egymásra rakott rétegek száma,
- $K_t$  = meghatározott tárolóterre jutó tárolókölttség,
- $\dot{A}_a$  = anyagmozgatás állandó költsége,
- $\dot{A}_v$  = anyagmozgatás változó költsége.

Az alkalmazott anyagmozgató gépek hármas feladatot látnak el. Egyrészt biztosítják

**a tárolóter kihasználását. Harmadik feladatuk a különböző tárolóterek közti áruforgalom lebonyolítása.**

E hármas feladatot több fajta, több típusú anyagmozgató gép, eszköz képes elvégezni, azonban a speciális követelmények az alkalmazható gépek körét alaposan leszűkítik. Legfontosabb az üzembiztonság kérdése. Kötőpályás berendezéseknél a pálya vagy valamely egység meghibásodása az egész rendszer leállítását vonhatja maga után. Például konvektor esetén a hajtómotor meghibásodása, vagy a tartószerkezet deformálódása által a mozgás akadályoztatása adott szituációban kiszámíthatatlan következményekkel jár. Ilyen, nagy beruházást igénylő berendezéseknél pót-

sik tárolási elv, ha a beérkezett áruk előre meghatározott tárolóhelyre kerülnek. Ezáltal a készletgazdálkodás áttekinthetőbb, de a helykihasználás rossz. Ennek ellenpólusa, ha az árut odahelyezik beérkezés után, ahol hely van. Így később nehezebb a keresett termék megtalálása. Ha a beérkezett anyagokat fontosság szerint csoportosítják, alkalmazzák a preferenciált tárolási módot, mikor is a kiválasztott árut beérkezéskor a legoptimálisabb helyre teszik, másodlagos áruk esetleges elhelyezése mellett.

A raktári elhelyezés két fő típusa ismert:

a) tömbtárolás

Előnyös akkor, ha nagy tömegben érkezik azonos típusú termék, mivel típusonkénti széttagolása szükségtelen. Az áruk a kiszolgáló folyosó két oldalán több rétegben és több sorban helyezkednek el, kiszállítási sorrendjük közömbös. Több típusú termék esetén e fajta tárolás jelentősen növeli az anyagmozgatás munkáját;

b) sorostárolás

Több típusú termékek raktározásánál alkalmazzák. A tárolt anyagot egy sor mélységben, egymás fölött helyezik el. Az anyagmozgatási munka így jelentősen kevesebb, de nagyobb a gazdaságtalanul kihasznált terület.

A tárolási magasság meghatározásánál célszerű a mozgatási költségek minimalizálását célul tűzni.

Tehát:

$$y = \frac{K_t}{x} + \bar{A}_a + \bar{A}_v (x-1) \rightarrow \min!$$

ahol:

$x$  = egymásra rakott rétegek száma,

$K_t$  = meghatározott tárolótérre jutó tárolókölttség,

$\bar{A}_a$  = anyagmozgatás állandó költsége,

$\bar{A}_v$  = anyagmozgatás változó költsége.

Az alkalmazott anyagmozgató gépek hármaskérdést látnak el. Egyrészt biztosítják a raktár és a környezet kapcsolatát, tehát a fogadásnál, illetve kiadásnál fellépő rakodási munkák elvégzését. Másrészt elvégzik a tárolótér kiszolgálását. Harmadik feladatuk a különböző tárolóterek közti áruforgalom lebonyolítása.

E hármaskérdést több fajta, több típusú anyagmozgató gép, eszköz képes elvégezni, azonban a speciális követelmények az alkalmazható gépek körét alaposan leszűkítik. Legfontosabb az üzembiztonság kérdése. Kötőpályás berendezéseknél a pálya vagy valamely egység meghibásodása az egész rendszer leállítását vonhatja maga után. Például konvektor esetén a hajtómotor meghibásodása, vagy a tartószerkezet deformálódása által a mozgás akadályoztatása adott szituációban kiszámíthatatlan következményekkel jár. Ilyen, nagy beruházást igénylő berendezéseknél pótl-

illetve tartalékrész létesítése költséges lenne. Szabadpályás gépeknél (pl. targoncák) egy-egy egység meghibásodása korántsem jelentené az egész rendszer működésképtelenségét. Tartalékegységek létesítése sem okozna akkora költségkülönbötet, mint kötőtpályás gépeknél. Másik specifikus feltételt a kapacitás jelenti, melyre az anyagmozgató rendszer méretezni kell. Gazdálkodó egységeknél alkalmazott közepes anyagáramra való méretezés az MN-ben helytelen lenne. Itt a helyes méretezés a belátható csúcsterhelésre kell elvégezni, ezen kívül megfelelő számú anyagmozgató berendezést kell számba venni. Ezzel a méretezési móddal kötőtpályás gépeknél a költségek minimálisan duplájára emelkednének. S noha itt nem a gazdaságosság a döntő szempont, hiba lenne ésszerűtlen költségeket vállalni. A kötőtpályás berendezések nagy előnye a kötőtpályás gépekkel szemben, hogy képesek kapcsolatot kialakítani a raktár belső tere és a külső rendszer között. Így a belső anyagmozgatási rendszer a külső követelményeknek is részben eleget tud tenni. Nagy előnye a szabadpályás berendezéseknek a viszonylag széles körű alkalmazhatósága a kötőtpályás berendezésekkel szemben. Ez akkor tűnik ki, ha az anyagmozgatási rendszer kapacitásának töredékére van szükség. Ekkor a szabadpályás gépeknél a rendszer felesleges egységei más célra felhasználhatók, míg kötőtpályás berendezéseknél az egész rendszert működtetni kell, noha effektív tevékenységet csak egy-egy egysége végez.

Természetesen az eddigi célok nem abszolútak, hiszen egyetlen egy feltétel — pl.: teherbíróképesség vagy teljesítmény, stb. — is az eddigi elvek mellőzését eredményezheti. Például emelővillás targoncák helyett — alsópálya hiánya vagy nagy teheremelési magasságnál — daru alkalmazása célszerű. Azonban lokális esetektől eltekintve általánosságban kimondhatjuk, hogy a raktári anyagmozgatás célszerű eszközei szabadpályás berendezések, ezen belül a targoncák.

Az emelővillás targoncán alapuló tárolási rendszer leggyakoribb változatai:

#### a) *rakodólapos*

A már említett tömbös, illetve soros tárolási mód, valamint azok variációi használatosak. A közlekedő folyosók szélességének csökkentése érdekében a rakodólapokat a kiszolgáló folyosó tengelyéhez képest 15—16°-os szöget bezáróan helyezkedik el. Így a targoncának a teher le-, illetve felvételéhez történő hozzáférésehez nincs szüksége a menetirányhoz képest 90°-os elfordulásra;

#### b) *kezelőládás*

Nagy mennyiségű, de kis geometriai méretekkkel rendelkező alkatrészeknél alkalmazható. Nagy előnye, hogy egyes alkatrészeket külön-külön nem kell mozgatni, számolni. Csökken az alkatrészsérülés veszélye, kevesebb férőhely szükséges, mint a tárolópolcos megoldáshoz. Lényeges tulajdonsága az egyszerű készletellenőrzés. Kivételében három megoldási mód lehet: különleges állványokon, padlón, sarokrudas rakodólapon (egy-egy rakodólapon több ládikót tárolnak, így képezve egységakománnyt);



### c) rakodólap nélküli

Dobozolatlan áruknál használják az alátétfás tárolást. Az alátétfák nagy mennyiségben drágák, így nagy tételekben nem gazdaságos használatuk. Dobozolt, rakodólap nélküli egységtrakományoknál problémát jelent, hogy az itt alkalmazott gépeknek kisebb a teherbíró képességük, mint a rakodólapos egységtrakományok mozgatásánál használt emelővillás targoncáknak. Másik hátrányuk, hogy a rakható dobozok mérete a megfogó szerkezet nagysága által determinált;

### d) hordós

Régebbi idő óta alkalmazásban levő, vízszintes sorba rakott, illetve fektetett hordós tárolásnál egy-egy hordót mozgattak gyakran kézzel. Ennél jobb megoldás mikor négyesével, állítva helyezik el rakodólapon. Előző móddal szemben előnye, hogy a tároló kapacitása kb. 30%-kal nő, az anyagmozgatás meggyorsul. Viszont a fedőlapon összegyűlő csapadék komoly károkat okoz. Ezért célszerűbb két-két hordó fektetett elhelyezése speciális rakodólapon, mely acéllemezből és hegesztett vascsőből készül. Előnye a gyors kiszolgálás, nagyobb tárolási kapacitás. A szállítását, kezelését egyszerűsíti, hogy a hordók ürítése után is rakodólapal szállíthatók vissza.

Az alkalmazott targoncák vagy elektromos hajtású (akkumulátoros), vagy belső égésű (Diesel-motoros) meghajtással üzemelnek. Az akkumulátoros targoncáknál nincs égéstermék, működésük zajtalan, ezért zárt helyiségekben alkalmazzák. Kicsi karbantartási igénnyel rendelkezik, hosszú az élettartama. Hátránya, hogy jó útviszonyokat igényel, mozgási távolsága korlátozott, beszerzési ára 20—30%-kal magasabb, mint a Diesel-motoros targoncáé. Belső égésű motoros targonca a nyitott rakterek kedvelt anyagmozgató eszköze, sebessége nagyobb, mint a villamostargoncáé, alkalmazási távolsága korlátlan, üzemanyag pótlása viszonylag könnyű.

A klasszikus emelővillás targonca jellemzője, hogy a szállított teher súlypontjának vetülete kívül esik az alátámasztási poligonokon. Készül egyszerű oszlopos kivitelben, teleszkópos oszloppal, kettős emelésű teleszkópos oszloppal, illetve háromrészcses emelőoszloppal. Másik jellemző tulajdonsága, hogy a tartó oszlop előre-hátra billenthető. Ezáltal a szállításnál a rakomány a rázkódások hatására nem csúszik le, az áru le- és felvétele könnyebb, valamint az oszlop hátrabillentésével csökken a terhelt villa emelésekor fellépő buktató nyomaték.

A közlekedőfolyosó-szélesség csökkentésére irányuló törekvés által fejlesztették ki a háromkerekű targoncákat (1,2 tonnás típusokig). Kisebb a fordulási sugaruk, viszont egyenes útburkolatot igényelnek, terepen nem használhatók, szemben a négykerekű targoncákkal, melyek kisebb terepegyenetlenségek esetén még alkalmazhatók. Háromkerekű targoncákat nem használhatjuk akkor sem, ha vasúti vágányokon való gyakori átjárás szükséges.

Terpesz és tolóoszlopos targoncák a keskeny anyagmozgató úttal rendelkező raktárakban használhatóak. Alkalmazásuknál az emelővillás

targoncák és az emelőkocsik hasznos tulajdonságai együttesen jelentkeznek.

A terpesz targoncák támasztó karjai a felemelendő teher oldalai mellett helyezkednek el. Tehát a rakomány mellett biztosítani kell a karok behatolásához szükséges helyet. Teherbíró képességük 0,5—3 tonna.

A tolóoszlopos targonca billenthető emelőoszlopa az elülső támaszkerékig előretolható. A teher le- és felvétele egyezik az emelővillás targoncánál alkalmazott móddal, de a szállításnál a teher súlypontjának vetülete az alátámasztási poligókon belül van.

A tolóoszlopos targonca előnye mindezek mellett a 0,01—0,03 m/sec-al nagyobb emelési sebesség az emelővillás targoncához képest. Haladási sebessége ugyan kisebb (5—7 km/h), de a gyakorlatban bebizonyosodott, hogy a raktárakban a sebesség 7—8 km/h-nál nagyobb nem lehet egyrészt az utak rövidege, másrészt a gyakori fordulók miatt. Teljes terhelés esetén magasabbra képes emelni, mint az ugyanannyival terhelhető emelővillás targonca. Kisebb az önsúlya, tehát kisebb teherbírású fődém-szerkezetet kíván, s energiafogyasztása is kisebb. A vezető kilátása előre-hátra biztosított, mivel e típusnál az ülést a menetirányhoz viszonyítva keresztbe helyezték el.

Targoncakerekek lehetnek tömör gumi, műanyag vagy légabroncsosak. Hogy melyik típust célszerű alkalmazni, mindig az útviszonyok döntik el. Ha kedvezőtlen a burkolat minősége, akkor légabroncsokat, ha nagy az abroncssérülés veszélye tömör kereket kell alkalmazni.

A targoncákra általánosan elmondható, hogy az emelőmagasság növelésének konstrukciós okai vannak. Ugyanis, ha nő az emelőmagasság a targoncák stabilitása romlik, érzékenyebbé válnak a burkolat minőségére.

Általános szabály, hogy 6 m felett tartott teherrel mozogni nem lehet, csak emelő, süllyesztő műveletet lehet végezni. Ezt figyelembe véve a targoncák emelési magasságát 5 m-ig célszerű növelni (6 m-es rakatmagasság).

A targoncáknál fellépő viszonylagos instabilitás az emelőkocsiknál nem jelentkezik. Ugyanis a teher súlypontjának vetülete emelőkocsi esetén az alátámasztási poligókon belül esik. E szerkezetek a kicsi önsúly, nagy fordulékonyosság jellemzi. Kiválóan alkalmas vagonok, gépkocsik rakodására. Hátrányuk, hogy az emelendő teher alatt a támaszkerekek behatolására bizonyos magasságot szabadon kell hagyni. Alkalmazási területét leszűkíti, hogy jó minőségű burkolatot kíván.

Kézi erővel tolató változatát rakodóállványnak nevezik.

A szállítási lánc kialakításánál alkalmazandó eszközök kiválasztásánál többek között figyelembe kell venni az anyagmozgatási út hosszát. Rövid anyagmozgatási távolságoknál kézi rakodólapos targonca vagy vezetőülés nélküli gépi emelővillás targonca alkalmazása célszerű. Nagyobb távolságok esetén alkalmazható a vezetőüléssel emelővillás targonca, nagyobb mozgatandó termékmennyiség esetén alkalmazzák az emelővillás targoncákkal együtt a vontatótargoncát, illetve pótkocsikat.

Az alkalmazandó gépek számát a következőképpen határozhatjuk meg.

1. *Emelővillás targonca használatánál*

$$n'_c = \frac{Q \cdot T}{60 \cdot G_e \cdot c}$$

ahol:

$$Q = \text{továbbítandó termékmennyiség} \frac{(Mp)}{h};$$

$T$  = targonca ciklusideje (min);

$G_e$  = targonca névleges teherbíróképesség (Mp);

$c_v$  = teherbíróképesség kihasználási tényezője.

$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$  (min)

$t_1$  = teherfelvétel ideje;

$t_2$  = vízszintes továbbítás ideje;

$t_3$  = teher letevésének ideje;

$t_4$  = üres visszaút ideje

rakodási idő:

$$t_r = t_1 + t_3$$

2. *Emelővillás targonca + pótkocsi használatánál*

$$n''_c = \frac{Q \cdot T_p \cdot K_k}{60 (G_e \cdot c + c_p \cdot G_p \cdot P)}$$

ahol:

$T_p$  = pótkocsikkal üzemeltetett emelővillás targonca ciklusideje (min);

$K_k$  = karbantartási tartalékokat figyelembe vevő tényező, (1,1—1,15);

$G_p$  = egy pótkocsi teherbíró képessége (Mp);

$c_p$  = pótkocsik teherbíró képességének kihasználási tényezője;

$p$  = egy fordulóban vontatható pótkocsik száma.

$T_p = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_k$

rakodási idő:

$$t_r = t_1 + t_2 + t_3$$

A „p” számú egyenként  $G_p$  teherbíróképességű pótkocsi megrakásához szükséges rakodások száma:

$$f = \frac{c_p \cdot G_p \cdot p}{c \cdot G_e}$$

A megrakás időtartama:

$$t_1 = f \left( t_2 + \frac{1_m}{v_r} \right) \text{ (min)}$$

ahol:

$l_m$  = emelővillás targonca által megtett út a megrakáskor;

$v_r$  = rakodás közbeni átlagos menetsebesség  
űrités időtartama:

$$t_3 = f \left( t_2 + \frac{l_i}{v_r} \right) \text{ (min)}$$

ahol:

$l_l$  = emelővillás targonca által megtett út a lerakáskor.

Így a rakodási idő:

$$t_r = 2 f \left( t_2 + \frac{l_m + l_l}{v_r} \right) + t_2 \text{ (min)}$$

illetve:

$$t_r = \frac{2 c_p \cdot G_p \cdot p}{c \cdot G_e} \left( t_2 + \frac{l_m + l_l}{v_r} \right) + t_2 \text{ (min)}$$

ahol:

$t_1$  = pótkocsik megrakási ideje;

$t_2$  = emelővillán továbbított rakomány felvételének és letételének ideje;

$t_3$  = pótkocsik űritési ideje;

$t_4$  = rakott és üres menetidő =  $t_m$ ;

$t_k$  = pótkocsik le- és felkapcsolási ideje.

Így:

$$T_p = t_r + t_m + t_k$$

valamint:

$$n_e'' = \frac{Q (t_r + t_m + t_k) \cdot K_k}{60 (G_e \cdot c + c_p \cdot G_p \cdot p)}$$

Az alkalmazásra kerülő pótkocsik száma

$$n_p'' = n_e'' \cdot p$$

### 3. Emelővillás targoncák, targoncapótkocsik és vontató targoncák együttes használatánál

Emelővillás targoncaszám:

a) pótkocsik megrakásához

$$n_{e1}''' = \frac{Q \cdot T_v \cdot K_k}{60 \cdot G_e \cdot c}$$

b) pótkocsik űritéséhez

$$n_{e2}''' = \frac{Q \cdot T_v \cdot K_k}{60 \cdot G_e \cdot c}$$

ahol:  $T_v$  ciklusidők:

$$T_v' = t_r + \frac{l_m}{v_r} \quad (\text{min})$$

$$T_v'' = t_r + \frac{l_l}{v_v} \quad (\text{min})$$

$t_r$  = rakodási idő

$v_r$  = targonca átlagsebessége a rakodás során  $\left( \frac{\text{m}}{\text{min}} \right)$

A szükséges összes emelővillás targoncák száma így:

$$n_c''' = n_{e1}''' + n_{e2}''' = \frac{2 Q \left( t_r + \frac{l_m + l_l}{v_r} \right) \cdot K_k}{60 \cdot G_e \cdot c}$$

A szükséges vontatótargoncák száma:

$$n_v''' = \frac{Q \cdot T_v''' \cdot K_k}{60 \cdot G_p \cdot c_p \cdot p}$$

$T_v'''$  = ciklusidő

$$T_v'''' = t_k + \frac{2 l}{v_v}$$

$v_v$  = a vontatótargonca átlagos menetsebessége.

A szükséges pótkocsik számának meghatározásakor tekintetbe kell venni azt is, hogy menetközben levő pótkocsikon kívül a kezdő- és végponton külön-külön rendelkezésre kell állni „p” számú pótkocsinak.

Így a szükséges pótkocsik száma:

$$n''' = (n_v''' + 2) p$$

Gyakran kiegészítik az ismertetett szállítási láncok valamelyikét a kézi villástargoncával. Ugyanis zárt vasúti kocsik rakodóterének csak 60%-os kihasználását lehet biztosítani vagonba bejáró villamos, illetve diesel-motoros targoncával. A rakodótér kihasználás növelésének érdekében alkalmazták pótberendezésként a kézi villástargoncát.

A rakodást úgy hajtják végre, hogy a villás emelőtargonca a vagonajtón keresztül beemeli a rakományt a vagonba. A vagonban levő kézi villástargonca a terheket átveszi, s elhelyezi. Mivel a kézi villástargonca minimális emelőmagasság elérésére képes, a rakományok gépi úton egymásra helyezése csak úgy lehetséges, ha a halmazolás a vagonhoz érkező villástargonca rakodólapjain már előzőleg megtörtént.

A közúti járművekre a rakodás történhet rámpáról, illetve udvarszint-ről.

A rámpa a raktár oldalához kapcsolódó építmény, mely lehetővé teszi, hogy a ki-, illetve berakás független legyen az ajtók elhelyezésétől.

A rámpáról a gépkocsira való rájárás a targoncák súlya miatt rendszerint nem oldható meg. Így itt is szükséges kis súlyú pótberendezés beiktatása pl. kézi villástargonca.

Nyitott gépkocsi udvarszintről való megrakása viszonylag egyszerű feladat, hiszen az emelővillás targoncák egyszerre három oldalról végezhetik el a rakodást pót-, illetve segédberendezések nélkül. Zárt gépkocsi udvarszintről történő rakodásánál, a rakodást csak egy oldalról lehet elvégezni kézi villástargonca közbeiktatásával, mely a gépkocsiig jövő emelővillás targoncától átvett terhet helyezi el a gépkocsi-platón.

Rámpa építése sok esetben nem kerülhető el, de magát a raktárt szükségtelen a rámpa szintjére emelni. Ezáltal az építési költségek 15—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os csökkentése érhető el. A talajszintre épített tárolótérről érkező rakodógépek a kiemelt rámpára helyezik el a rakományt, míg a rámpáról a szállító járműbe a terhet kis geometriai méretű, könnyű, mozgékony pótberendezések rakják.

Az építési költségek nagyobb mérvű csökkenése érhető el, ha nem fix építésű kiemelt rámpát alkalmazunk. hanem mozgékony, átrakható, állítható ideiglenes rámpát alkalmazunk.

Az anyagmozgatási munka gépesítése egymagában nem csodaszer. Számos helyen ésszerűbb szervezéssel, jobb gépkihhasználással kiküszöbölhetők a hiányosságok. Ugyanakkor szükség van az irányítási, nyilvántartási rendszer fejlesztésére, mely a közreműködő egységek, raktárak szorosabb együttműködését, hatékonyabb kapcsolatát igényli.

Csak így, ilyen módon lehet a jelentkező igények maradéktalan teljesítését biztosítani.

# HADTÁPVEZETÉS, RENDSZERSZERVEZÉS ÉS ADATFELDOLGOZÁS

---

## Számítóközpontok tervezése, szervezése és üzemeltetése

*Lengyel Mihály alezredes,  
Dr. Schleider József pa.*

A számítóközpontok tervezésével, szervezésével és üzemeltetésével kapcsolatos cikksorozatunkat a számítógépek elektronikus részének karbantartásával és a hibakereséssel kapcsolatos problémák ismertetésével fejezzük be.

### *Az elektronikus rész karbantartása — hibakeresés*

Az elektronikus építőelemek nagy élettartama és igénytelensége miatt a karbantartási költség is sokkal kisebb az elektronikus részben, mint a mechanikusban. Tisztítás nem szükséges, mert a légszűrők gondoskodnak arról, hogy ne kerüljön piszok az építőegységekbe. Már említettük, hogy minden kiesésnek véletlen jellege van és az átlagos hibaválószerűség a hasznos élettartamnak nevezett teljes időtartam alatt egyforma. Ha az építőelem még ezen belül van — ami az elektronikus építőelemeknél mindig fennáll, minthogy egy  $10^6$  óra hibahányadú építőelem napi 24 órás használat mellett átlagban 100 évig üzemképes —, a berendezés megbízhatósága valamelyik építőelem önkényes cseréjével nem fokozható. A csere ezért csak akkor ésszerű, hogy egy rész már elhasználódási jelenségeket mutat. Az említett szám nem azt mondja, hogy egy típus valamenyny építőelemének el kell érnie a 100 éves élettartamot, hanem átlagszám, melyet az építőelemek egy része meghalad, a másik nem ér el. Hogy mely építőelemek munkaképesek hosszabb és melyek rövidebb ideig, az teljesen a véletlentől függ. Ezenkívül utaltunk rá, hogy csaknem valamenyny kiesés az építőelemek paramétereinek kedvezőtlen irányú fokozatos változtatására vezethető vissza és, hogy a határ a működőképesség és működésre alkalmatlanság között relatív. Ez függ mind az építőelemek paramétereitől, mind az építőköcka méretezésétől és terhelésétől.

Minden áramkör úgy méretezett, hogy üzemképessége akkor is még megmaradjon, ha az üzemi feltételek bizonyos határok között megváltoznak. Valamennyi lehetséges változást, mint pl. építőelem-adatok, üzemszültségek, terhelés stb. változásai, komplexen kell figyelembe venni. Közös fellépésük hatása egymással ellentétes is lehet, de a működőképesség határértékének elérését meg is gyorsíthatja. A határ épp úgy elérhető több paraméter kedvezőtlen irányú változása folytán, mint egyetlen paraméter módosulása miatt is. Ha egy kivétellel minden paraméter megfelelő, ez az egy fog bizonyos változásnál a határérték túllépéséhez vezetni. Ha viszont egy további paraméter is eltér, a működőképesség határának túllépése már korábban bekövetkezik. Ez a tény az alapja a vizsgálatok végrehajtásának a kialakuló hibák felismeréséhez. A kapcsolás méretezése után az egyes építőelemek elhelyezkedése, nagysága, összekapcsolása és paraméterei az áramkörben rögzített, és vizsgálatok végrehajtásához csak körülményesen módosítható. Ügyszintén rögzített a különböző építőkockák építőegységekké és még nagyobb egységekké történő összekapcsolása. Ezek is csak nagy fáradsággal módosíthatók. Aránylag könnyen változtathatók, azonban az üzemszültségek, melyek az áramkör üzemképességét ugyancsak lényegesen befolyásolják.

Ha feltételezzük, hogy valamennyi építőelem paramétere a megállapított határok között van és túlterhelés nincs, az egyik üzemszültséget egy bizonyos értékkel — talán 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal — változtatjuk anélkül, hogy hiba lépne fel, ha a többi feszültség ugyancsak az előírt határok között van. Ez a normál eset. Ha pl. egy építőelem kezdeti paraméterei előregedés miatt már egy bizonyos értékkel módosultak, az áramkör normál üzemszültségek mellett még kifogástalanul dolgozik. A berendezést ennél fogva még korlátozás nélkül lehet üzemeltetni. Ha viszont a vizsgálat végrehajtása alatt egy üzemszültséget kedvezőtlen irányba módosítunk, minthogy most két eltérés van, a működőképesség határfeltételeit túllépjük és a lefutó ellenőrzőprogram alkalmas módon jelzi ezt az állapotot.

Az az érték, amellyel a feszültség a hiba fellépéséig változtatható, az építőelem eltérése nagyságának — ha nem is éppen pontos — mértéke. Ha az eltérés már nagy, a feszültséget a hiba fellépéséig csak kismértékben tudjuk változtatni; ha még nagyon kicsi, a változtatási tartomány csaknem teljesen kihasználható lesz a hiba előidézéséhez. Ezáltal a technikus abba a helyzetbe kerül, hogy némi tapasztalattal meg tudja becsülni, hogy a hiba elhárítását azonnal el kell-e végezni, vagy még elhalasztható bizonyos ideig. Ilyen megfigyelések különösen fontosak, ha halaszthatatlan munkákkal kell elkészülni. Csak a technikus tudja ilyen esetben eldönteni, hogy a további feldolgozás végezhető-e vagy sem, illetve milyen feltételek mellett hajtható végre.

### *Vizsgálóprogramok speciális készülékekhez*

Az elektronikus számítóberendezés különböző készülékeinek eltérő feladatai következtében a működőképességük vizsgálatához használandó programok is nagyon különbözőek. Figyelembe kell venniük a készülék sajátosságait és különösen pontosan kell ellenőrizniük azokat a funkció-



kat, amelyeknél a hibák fellépése a leggyakrabban fordul elő. A más részekkel vagy funkciókkal szemben nagyobb hibagyakoriság okaira ezen a helyen nem kívánunk kitérni, minthogy azokat az előző fejezetekben már ismertettük.

A következőkben a vizsgálóprogramokkal végrehajtandó feladatokat ismertetjük részletesebben, anélkül, azonban, hogy arra teljes utasításozokat adnánk meg. A vizsgálóprogramok a vonatkozó berendezés kísérőanyagához tartoznak. Azokat a berendezést gyártó cég dolgozza ki és a készülékkel együtt szállítja. Csaknem kizárólag azokat használják. Olykor-olykor azonban mégis szükségessé válik, hogy hibák behatárolásához és egészen speciális hatások eléréséhez a technikusok kiegészítő vizsgálóprogramokat dolgozzanak ki.

A vizsgálóprogramok kidolgozásához nagyon nagy tapasztalatra és a berendezés alapos ismeretére van szükség, ahhoz, hogy megbecsülhessük, milyen intézkedések teszik a vizsgálatot különösen hatásossá. A vizsgálóprogramok többnyire nagyon terjedelmesek és nagy tárolókapacitást igényelnek. Ez nagyon gyakran nem áll kielégítő mértékben rendelkezésre. Többnyire speciális programokat készítenek minden egyes készülék működőképességének vizsgálatához. Hogy mégis végre lehessen hajtani a teljes berendezésrendszer összefüggő vizsgálatát, többnyire van egy olyan program is, amelyben az előbbieken említettek, össze vannak foglalva. Ez a program átfog valamennyi funkciót és készüléket. Különböző készülékek azonban gyakran nem állnak készenlétben a vizsgálat végrehajtásához, pl. a csatlakoztatott nagy térfogatú tároló bizonyos helyeit nem szabad átírni, vagy egy készülék rá sincs kapcsolva, tehát ezeket a vizsgálóprogrammal nem szabad, illetve nem lehet működésbe hozni. Az ehhez szükséges vezérlő utasításokat, a speciális feltételeknek megfelelően a program beindítása előtt közölni kell, pl. az ellenőrző írógépen keresztül. A megállapított hibákról megfelelő utalásokat kell kiírni. A vezérlő utasításokkal célszerű megteremteni annak lehetőségét, hogy a program egy hiba megállapításánál vagy megálljon, vagy tovább fusson, aszerint, ahogyan a vizsgálat célja kívánja. Ha a program minden egyes hibánál megáll — olyanok is lehetnek, melyeket a program vált ki, mint pl. túlfolyás stb. —, túl sok idő megy haszontalanul veszendőbe, minthogy minden megállás után újra indítani kell a programot. A hibáknál történő megállástól azonban nem szabad általánosan eltekinteni, minthogy pl. a hiba okának megállapításához gyakran szükség van a regisztertartalom ellenőrzésére, vagy az ok keresésének közvetlenül a hiba helyétől való megkezdésére.

*A tároló-vizsgálóprogramok feladata, hogy ellenőrizze a hibátlan beírást és leolvasást a mindenkori tárolóba, illetve tárolóból. Amennyire lehet, kiegészítőleg ellenőrizzük, hogy valóban az utasítás címében megadott tárolóhelyet értük el és nem egy másikat, a lehívóberendezés elakadása következtében.*

### *Ferritmagos tárolók*

A ferritmagos tárolók vizsgálata többnyire két szakaszban történik. Az elsőben a magok hibamentes átkapcsolását és a leolvasóerősítők, tárolóre-

giszterek és zárókörök működőképességét ellenőrizzük. A vizsgálat második része a lehívóberendezéseket ellenőrzi. Majdnem mindegy, hogy a vizsgálat a berendezése központi tárolójára, vagy egy ferritmagos póttárolóra vonatkozik-e. Arra kell mindig vigyázni, hogy a vizsgálóprogramnak is a tárolóban kell lennie és ezeket a helyeket a program feldolgozása alatt nem szabad átírni. Az első vizsgálóprogramrész ellenőrzi a választott információ helyes beírását és leolvasását a tárolóba, illetve tárolóból, tekintet nélkül a lehívóberendezés működőképességére. Ezért mindenképpen előfordulhat, hogy hibás lehívás vagy szelektálás következtében néhány helyet többször, másokat viszont egyáltalán nem írunk be, illetve olvasunk le. A program kb. a következő utasításokból áll:

1. A memóriaegység tartalmát kiírni az „n” tárolóhely szerint.
2. Az „n” tárolóhely tartalmát leolvasni a memóriaegység szerint.
3. Az „n” címet 1-gyel növelni ( $n + 1 = > n$ ).
4. Amíg  $n < n_{\max}$  :ugrás az 1. parancs szerint. Az  $n = n_{\max}$  -ra: ugrás megállásra. ( $n_{\max}$  a legutolsó vizsgálandó tárolóhely címe).

A vizsgálóinformációk választása úgy történik, hogy mindegyik magban a programlefutás alatt legalább egyszer O és egy L jelet írunk be és olvasunk le. Ha mindegyik jel címezhető, példaként a jel tartalma legyen 6 bit az adatok leképzéséhez és 1 bit a páratlanság-kulcshoz, a vizsgálat négy fázisban végezhető a O, 21, 42 és 63 jeltartalmakkal.

A mindenkor soron következő vizsgálójelet alkalmas módon a memóriaegységbe visszük, a címszámlálót a kezdő címre állítjuk és utána beindítjuk a programot. Ha kezdéskor  $n = O$ , a vizsgálójelet a O tárolóhelyre írjuk és ezt követően a memóriaegységbe visszaolvassuk. Közben kulcsellenőrzés történik, és hiba esetén a program leáll. Ha nem lépett fel hiba, a cím 1-gyel növekszik úgy, hogy a vizsgálójelet a következő ciklusban a következő tárolóhelyre íródik. Ezek a ciklusok addig futnak, míg  $n = n_{\max}$  lesz és a megállási parancs kerül lehívásra. A memóriaegységben megint a kezdetben beállított jelnek kell állnia. A O vizsgálójelet beültetésének megfelelően valamennyi adatbitnek üresnek és csak a paritásbitnek kell L-en lennie. Ha ez nem így van, kettős hibák lépnek fel, amelyeket a paritásellenőrzés nem tudott felismerni. Ha azonnal meg kell adni, hogy melyik helyen lépett fel a hiba, a fenti jelzett program egy utasítással bővíthető, amelyik a mindenkor leolvasott jelet összehasonlítja a kezdőjellel. Ha azonosság áll fenn, nem lépett fel hiba, és a program rendszeren folytatható. Hiba esetén megállásra lehet ugrani, vagy a címszámláló tartalma is kinyomtatható. A programnak az első vizsgálószámmal történő lefutása után a másodikat (21) állítjuk be és programot indítjuk. Ekkor valamennyi helyen az 1, 4 és 16 értéktartalmú biteket L-re és a 2, 8, 32 értéktartalmú biteket és a paritásbitet O-ra ellenőrizzük.

Az átfutás megtörténte után a vizsgálószámot 42-re változtatjuk úgy, hogy az ellenőrzés a 2, 8 és 32 értéktartalmú biteknél L-re, az 1, 4, 16 értéktartalmú biteknél O-ra történik. A 63 vizsgálószámmal történő — negyedig — végigfutásnál valamennyi bitet L-re ellenőrizzük. Ez a lefutás nem feltétlenül szükséges, minthogy a három előző lefutással valamennyi bitet egyszer L-lel és egyszer O-val ellenőriztünk.

A mindenkori új vizsgálószám beállítása és a hozzátartozó lefutás ezt követő indítása programmal is végezhető. Ha a tároló nem 6 adatbites kódokat használ, vagy nem jel-, hanem szócímezésű tárolóról van szó, a megadott binérminták megfelelően bővülnek. Arra kell vigyázni, hogy mindegyik bitet egyszer L-lel és egyszer 0-val ellenőrizzük. A teljes vizsgálóprogramot nemcsak egyszer, hanem többször futtatjuk le, mégpedig mindig módosított feltételek mellett. Az ellátófeszültségeket először normálisan állítjuk be és a leolvasást speciálisan ellenőrizzük. Korábban utaltunk rá, hogy a zavarójelek amplitudója ugyanabban nagyságrendben lehet, mint az L hasznosjele, időbelileg tekintve azonban korábban jelennek meg, mint a hasznosjelek és a kettőt egy úszatóimpulzus egymástól elválaszthatja. Ezenkívül a leolvasójelek amplitudója  $-e = d \Phi / dt$  miatt a lehívóimpulzus meredekségétől függ úgy, hogy a leolvasójel-amplitudók ellenőrzése is hasznos. A megadott potenciométerrel elvégezhető a leolvasóimpulzusok korlátozása. A tranzisztort az úszatóimpulzushoz többnyire egy nem ábrázolt bistabil multivibrátor vezérli, melynek átkapcsolási időpontjai ugyancsak potenciométerrel változtathatók. A vizsgálat lefolytatása alatt mindkét potenciométeren egymás után bizonyos állaskombinációk választhatók és így meg lehet állapítani, mely határkombinációkig nem lépnek fel hibák. Ez a határgörbe a diagramba berajzolható és a görbékkel már korábban végrehajtott vizsgálatokkal összehasonlítható. Ha a görbék kedvezőtlen irányban mutatnak eltéréseket, annak okait meg kell keresni. Ha a hibákat mindig ugyanazok a bitek váltják ki, a hiba oka lehet a hozzá tartozó leolvasó erősítőben, a tárolóregiszter bistabil multivibrátorában vagy ennek a síknak a záróáramkörében.

Ha a hibák különböző bitekre oszlanak el, a hiba okaként az x- és y-lehívóáramok eltérései jönnek szóba, ezért lehetőség szerint ellenőrizni kell, mely állásoknál fordulnak elő. Az ismert tárolófelépítésnél azután kiszámíthatjuk, mely hajtólépcsők lehetnek hibások. Ha a szükség határgörbelefolymást ismét elértük, további átfuttatások hajthatók végre módosított üzemfeszültségekkel és utána a második vizsgálórész, a szelektálóberendezések ellenőrzése. A szelektálóberendezésekben sokkal ritkábban fordulnak elő hibák, mint az ismertetett részekben, úgy, hogy a vizsgálatoktól gyakran teljesen el lehet tekinteni. Ehhez járul az a tény, hogy bizonyos fogyatékoságok nem kerülhetők teljesen el. Ha ugyanis egy tárolóhely kiválasztása mindig ugyanolyan hibásan történik, az nem határozható meg mindig.

A vizsgálat megszervezhető úgy, hogy egy program mindenegyese, a program által nem foglalt tárolóhelyre beírja a tárolóhelycimet. Ezt követően beállított, súlyosbított munkafeltételek mellett valamennyi tárolóhelyet leolvashatunk és a memóriaegységben álló számot összeolvassuk egy számláló adatával, melynek állása a mindenkori utasítás címével meg kell egyezzen. Egy másik lehetőség, hogy mindig két, egymástól konstans távolságban levő tárolóhelyet azonos értékkel beírunk és azok tartalmát egy második lefutásban egymásból kivonjuk. Az eredménynek mindig nullának kell lennie. Ha hibákat állapítunk meg, újra kinyomtathatók a címek, hogy a lokalizálást egyszerűsítsük. Ha szelektálási hibákat állapítunk meg, célszerű az első vizsgálórészt a hiba megszüntetése után még egyszer legalsóbb részben lefuttatni.

## *Mágnesdobtárolók*

A mágnesdobtárolók vizsgálata nem tér el lényegesen a ferritmagos tárolók vizsgálatától. Itt is érvényes, hogy a szelektálást, valamint a helyes leolvasást és írást ellenőrizzük. Az írás- és leolvasásellenőrzés választható ellenőrzőszavak beírásával történik, amelyeket ezt követően újra leolvasunk és összehasonlítunk. A dobtárolók többnyire szó- és nem jelicímzettek, úgy, hogy a vizsgálóinformációknak lényegesen több bitjük van, mint a ferritmagos tárolóknak. Van legalább egy vizsgálószó, melyben a paritásbiten kívül valamennyi bit 0 és egy szó, amelynek csak L bitjei vannak. A további szavaknál valamennyi páratlan bit L és, valamennyi páros 0, és fordítva. A szelektálási vizsgálat a mágnesdobtárolóhoz is felépíthető úgy, hogy valamennyi tárolóhelyre emelkedő irányban ellenőrzőszavakat viszünk, melyek számértéke helyről helyre 1-gyel nő. Ezt követően a tárolóhelyeket újra leolvassuk és ellenőrizzük, hogy a tárolóhely tartalma helyesen viszonyul-e a kiválasztott hely címéhez. Ha mindegyik szóba egy számot írunk, amelyik címével egyezik vagy ezt konstanssá egészíti ki, a vizsgálat nagyon egyszerű.

## *Mágnesszalagos tárolók*

A mágnesszalagos tárolók vizsgálóprogramjaiban különösen figyelemmel kell lenni a tárolóközeg nem egyforma mozgására. Nagy és kis blokkokat kell beírni és leolvasni, majd gyors egymásutánban váltakozva a blokkokat konstans jelekkel, (előre megbeszélte), vagy változó jelekkel (a központi egység határozza meg, vagy egy véletlen program állítja elő). Az ezt követő leolvasás során ellenőrizzük, hogy a jelek megegyeznek-e a központi egység által az íráshoz rendelkezésre bocsátott jelekkel.

## *Központi egység*

A központi egység vizsgálóprogramját úgy kell kialakítani, hogy valamennyi belső utasítást legalább egyszer feldolgozzon. Olyan utasításokat, melyek közvetlenül a perifériális készülékekre vonatkoznak, tehát pl. be- és kimeneti utasításokat nem kell feltétlenül tartalmaznia, azok a perifériális készülékek vizsgálataihoz rendelhetők. Az előnyben részesítő vezérlés hibátlan működésének ellenőrzéséhez azonban a központi egység és a különböző perifériális készülékek vizsgálatát gyakran összekeverjük egymással. Ha a vizsgálóprogram lefutásánál hibákat állapítunk meg, a hibára utalásként kiírásnak kell történnie, amihez vagy az ellenőrző-írógépet, vagy egy nyomtatót használunk. Hogy ellenőrzést kapjunk arról, hogy a vizsgálat egyáltalán lefutott, célszerű, hogy a hibátlan állapotra is megfelelő utalásokat írjunk ki.

A központi egység vizsgálatához biztosítani kell, hogy a vizsgáló speciális kívánságainak megfelelően választani lehessen a hiba esetén megállással, vagy megállás nélkül történő lefutás között. A hibánál történő megállás nélküli munkamód különösen fontos, mert bizonyos hibaeseteket a

program hoz létre és azokat kiértékelésük alapján ellenőrizni kell. A túlfolyás funkciójának ellenőrzéséhez, mely túlfolyásnak megfelelően nagy operandusok összeadásánál és szorzásánál, valamint nullával osztásnál létre kell jönnie, a szükséges utasításokat a programba felvesszük és ezt követően levizsgáljuk, hogy a kívánt hiba fellépett-e, vagy nem. A hibák tehát teljesen jogosan keletkeznek, és nem indokolt a berendezés leállítása. Inkább megfelelő kiírást kell programozni annak bizonyítására, hogy a hibaellenőrzés működőképes. Ha az utasításban megadott művelet minden esetben végig lefut, mielőtt egy újat lehívánk, az utasítások sorrendjére a vizsgálóprogramon belül nincs korlátozás. Ez a rendes eset. Vannak azonban olyan számítóberendezések is, amelyeknél az új utasítást már akkor lehívjuk, ha az előzetes utasításnak még csak bizonyos része kerül végrehajtásra. Ilyen esetekben fontos, hogy ne csak az utasítások lefutását vizsgáljuk külön-külön, hanem a kombinációkat más utasításokkal is, amelyekhez ilyen kapcsolatok fennállnak. A számítóberendezés működési elve szerint adott esetben nehézségek léphetnek fel, ha az aritmetikai műveleteknél átviteleknek kell sok helyen átfutniuk. Ha ez az eset áll fenn, a vizsgáló operandusokat úgy kell megválasztani, hogy a vitelátfutások egy maximális számjegyszám fölött történjenek.

A vizsgálóműveletek szabályszerű lefutásának ellenőrzéséhez többnyire összehasonlításokat végzünk ismert tartalmú mezőkkel szemben. Ezért a központi egység vizsgálóprogramjának megkezdésekor mindig meg kell győződnünk arról, hogy az összehasonlítási művelet kivitelezése hibátlanul történik-e. Többnyire programozhatók az  $A < B$ ,  $A \leq B$ ,  $A = B$ ,  $A + B$ ,  $A \geq B$  és  $A > B$  összehasonlítások, amely mellett alfanumerikus összehasonlításokhoz csak  $A + B$  és  $A B$  ésszerű. Vizsgálóoperandusoknak ezért kizárólag számokat használunk. A két operandusz előjeleinek az összehasonlításba szintén bele kell folyniuk, amit az összehasonlítandó számok célszerű kiválasztásával kell figyelembe venni. Változó szóhosszúságú berendezésekben a numerikus összehasonlításokhoz figyelembe kell venni az üres helyeket, ugyanúgy, mint a nem meglevőket, amit ugyancsak összehasonlítási utasítással kell vizsgálni.

Az ugrásutasítások szabályszerű kivitelezését ugyancsak a vizsgálóprogram elején kell végrehajtani. Az ugrásokat minden lehetséges feltétellel vizsgálni kell. Különösen fontos a visszaugrások kivitelezése a leugrásnál tárolt címek alapján. Az ugrásutasítások egy részét már a vizsgálat kiválasztásánál ellenőrizzük, minthogy a kívánt programlefolyást csak akkor érjük el, ha azok kivitelezése helyesen történik.

Az aritmetikai műveletek vizsgálatánál arra kell vigyázni, hogy ne csak egy összeadást, kivonást, szorzást és osztást végezzünk, hanem minden műveletet végrehajtsunk a lehetséges előjelkombinációkkal. Míg a szorzások és osztások elvégzésénél az abszolút érték nagyságának az eredmény előjelére nézve nincs jelentősége, az eredmény előjele az összeadásnál és kivonásnál egyaránt függ az operandusz abszolút nagyságától, előjelétől és az utasításban meghatározott számítási művelettől. Az előjeleket a műveletek hibátlan végrehajtásának ellenőrzésénél minden esetben alkalmazni kell. Ha a berendezés huzalozott lebegő tizedesvesszőjű műveleteket tartalmaz, ezeket szintén be kell vonni a vizsgálóprogramba. Az eltolások többnyire úgy folynak le, hogy az egyik oldalon a szóból kifutó

jelek elvesznek viszont a másik oldalon üres jelek kerülnek hozzá ugyanolyan számban. Ha egy mező tartalmát a mező jegyszámával balra vagy jobbra eltoljuk, a művelet után a mezőnek üresnek kell lennie, ami könnyen letapogatható. Biztosabbak azonban azok a vizsgálatok, amelyeknél néhány, pl. a legalacsonyabb szóhelyre beadott számot egy eltolóutasítás balra visz a mező széléig, és azokat egy ugyanolyan tartalmú mezővel összehasonlítjuk. Ezután jobbra eltolás következik ugyanannyi hellyel, mint kezdetben a balra eltolás történt, úgy, hogy a kezdeti értéknek újra helyre kell állnia. Ugyancsak összehasonlítással kell a helyességet ellenőrizni. Minthogy az operanduszokat a továbbítási utasítások kész állapotba helyezik és újra a tárolóba viszik, a továbbítási műveletek vizsgálata a többivel egyidejűleg történik. Ezenkívül a továbbítási utasításokat a már említett központi tárolóvizsgálat ellenőrizte.

Minden berendezés többé-kevésbé nagy számú utasítás és címmódosítást tesz lehetővé. A módosítások lehetőségei azonban berendezésről-berendezésre annyira feltérőek, hogy erre itt nem tudunk kitérni. Itt is érvényes azonban az az alapelv, hogy a módosítások valamennyi típusát vizsgáljuk. Ezenkívül mindenegybes berendezésben számos különleges utasítás van behuzalozva, mint pl. egy tárolóhely tartalmának konstans értékkel történő növelése a memóriaegység használata nélkül, tetszőleges számítási műveletek elvégzése a memóriaegység változtatása nélkül (valóságban annak tartalmát a művelet előtt egy másik regiszterben készenlétebe állítjuk és azt követően visszahozzuk), logikai műveletek végrehajtása, mint konjunkció, diszjunkció, negáció, blokkátvitelek stb. Ezeket mind be kell építeni a vizsgálóprogramba úgy, hogy hibátlan végrehajtásukat ellenőrizni lehessen.

A teljes vizsgálatlefutás ellenőrzése történhet pl. megállapított jelkombinációkkal, amennyiben minden vizsgálórészhez egy jelet rendelünk. Pl. kaphat az „összehasonlítás” vizsgálórész „A” jelet, „ugrásutasítás” vizsgálórész „B” jelet, továbbítási utasítások „C”-t stb. Egy erre rendelkezésre bocsátott mező tartalmát közvetlenül a vizsgálórész kezdetéhez egy hellyel balra toljuk, és a vizsgálórész végén a szabaddá vált helyre a vizsgálórész megállapított jelét tesszük. Ha valamennyi vizsgálórész az előirányzott sorrendben feldolgozásra került, a vizsgálóprogram végén a helyes jelkombináció áll a mezőben. Ez összehasonlítható egy állandó mező tartalmával. Ha azonosság áll fenn, kiírható pl. „központi egység vizsgálóprogram vége”. Egyenlőtlenesség esetén a kapott jelkombinációt nyomtatjuk ki. Nem teljes végrehajtásnál a kezdéskor megtörténik a balra eltolás, de nem került be jel, minthogy nem jutottunk el a végére. Így a jelkombináció egy üres helyet tartalmaz. Ha egy vizsgálórészt nem hívtunk le, a balra eltolás sem következik be. Minthogy a helyes jelkombináció ismert és tudjuk, hogy melyik vizsgálórészhez melyik jel tartozik, könnyen megállapítható, hogy mely vizsgálórészek lefolyása nem, vagy nem teljesen történt meg.

### *Lyükkártyagépek*

Valamennyi készülék vizsgálóprogramjainak ellenőriznie kell mind a mechanikus folyamatokat, mind az átviteli parancsokat. A vezetópálya

mechanikus terhelése időszakos igénybevételnél lényegesen nagyobb, mint folyamatosnál, ezért is használjuk az elsőt előszeretettel a vizsgálatokhoz. A lyukasztókészülék működőképességét kiegészítőleg folyamatos üzemben is vizsgálni kell. Ezt gyakran úgy szervezzük meg, hogy a leolvasó-lyukasztó készülékeknél az első menetben a leolvasópályán egy kártyát letapogatunk, melynek tartalmát a második menetben a lyukasztópályán egy másik kártyára kiadjuk. A harmadik menetben újra leolvasás következik, a negyedikben lyukasztás stb. úgy, hogy mindkét pálya felváltva dolgozik. Ha a lyukkártya-leolvasók és -lyukkasztók külön készülnek, arról is kell gondoskodni, hogy két hasznos menet között legalább egy üres menet legyen. Ha a készülékeknek váltóik vannak a kártyák különböző lerakórekeszekbe osztályozásához, a rekeszvezérlést is fel kell venni a vizsgálóprogramba és a vizsgálóprogram leírásában meg kell adni, mely kártyáknak, mely rekeszbe kell kerülniük. A vizsgálókártyák lyukasztása sem tetszőleges. Ha külön átviteli parancsok vannak numerikus (beadás az 1—9 kártyasorról) és alfanumerikus (a 12—9 sorok tartalmának beadása) jelekre, mindkét utasítástípus működőképességét ellenőrizni kell. A numerikusan beolvasandó lyukmezők a számadatok mellett tartalmazznak felüllyukasztásokat a 11. és 12. sorokban, és azt ellenőrizzük, hogy az átviteli utasítás kivitelezése után csak a numerikus érték áll-e a központi tárolóban. A lyukkártyakódok és a központi egység kódjai mindig különböznek egymástól úgy, hogy mind a bemenetnél, mind a kimenetnél átkódolást kell végezni. A vizsgálójeleket úgy kell megválasztani, hogy az átkódolásnál fellépő valamennyi lehetőséget átfogjuk. Kiegészítőleg ellenőrizni kell, hogy a leolvasók nagyszámú, közvetlenül egymás között és mellett levő jelet hibátlanul le tudnak-e olvasni. A lyukasztóknak ezeket a kombinációkat ugyanolyan hibamentesen ki kell adniok. Ezenkívül eltoló lyukasztást végzünk annak megállapítására, hogy a 960 lehetséges lyuk mindegyike lyukasztható-e. Ha pl. az első kártyánál az első oszlopban 9-cel kezdünk, a második oszlop a 8-as lyukasztást kapja, a harmadik oszlop a 7-est stb. úgy, hogy a 12. oszlopba a 12-es lyukasztás kerül. Ugyanígy a 12—24, 25—36, 37—48, 49—60, 61—72 oszlopok a 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 11, 12 lyukasztásokat kapjuk. A maradék oszlopokban 73-tól 80-ig már csak a 9—2 lyukasztásokat lehet rávinni. A következő kártya lyukasztásához a mintát egy oszloppal balra eltoljuk, hogy az 1. oszlop 8-as lyukasztást, a 2. oszlop 7-es lyukasztást stb. kap. A 80. oszlopba 1-es lyukasztás kerül. A harmadik és minden további kártyához ugyanilyen eltolás történik úgy, hogy a 12. kártya 12-es lyukasztással kezdődik az 1. oszlopban és 3-assal végződik a 80. oszlopban. Így 12 egymás után következő kártyára valamennyi lehetséges lyukasztást felvittünk. A működésmódot megint csak a vizsgálóprogram ellenőrzi és hiba esetén kiírást vált ki. A pálya mechanikus beállításának ellenőrzéséhez a lyukasztott kártyákat kártyasablonra kell helyezni annak megállapítására, hogy a végrehajtott lyukasztásoknak van-e eltolódásuk a szabványosított helyzethez képest. Továbbá a vizsgálóprogramon kívül ellenőrizni kell, hogy a leolvasási és lyukasztási hibáknak, valamint a magazinból befutáskor és a pályán létrejövő kártyatorlódásnak a megállapítására szolgáló biztosítóberendezések, továbbá a lyukasztóblokkon, kefeállásokon és más helyeken felszerelt záróbiztosítások működőképesek-e.

## *Lyukszalagos készülékek*

A vizsgálóprogramokat a lyukszalagos készülékekhez hasonló szempontok szerint kell felépíteni, mint a lyukkártyagépekhez. Itt is az időszakos üzem jelenti a legerősebb igénybevételt a továbbítóberendezésekre és a folyamatos üzem tekinthető a legnagyobb terhelésnek a lyukasztószerszámok számára. Különböző parancsok a numerikus és alfanumerikus kombinációkhoz nincsenek, de betű/szám-átkapcsolást ötcsatornás készülékeknél ellenőrizni kell. A szabványosított lyuktávolságok és nagyságok betartását szintén ellenőrizni kell, hasonlóképpen a bevezetett szalagok (szakadás), zárt ható-, letapogató-, illetve lyukasztórendszerek stb. biztonságát is.

## *Sornyomatatók*

Az előző fejezetben nagyon sok, működési elvében egymástól igen eltérő nyomtatótípust ismerhetünk, melyek mindig tulajdonságaikat figyelembe vevő vizsgálóprogramokat igényelnek. Ezek a nyomtatók azonban túlnyomórészt betűhengeresek, elektromechanikus írókalapács-kiváltással és mechanikus leütéssel. Ha a kalapácsok leütése nem mechanikusan történik, hanem közvetlenül elektromágnesekkel, a vizsgálóprogram nem változik lényegesen.

A nyomtató ellenőrzést többnyire a „nyomtatás eltolással” vizsgálórésszel kezdjük. Ehhez valamennyi jelet, melyet a nyomtató kiadni képes, annyszor viszünk be egymás után a központi egységből a nyomtatótárolóba, míg az teljesen megtelik. Ezután történik a kinyomtatás és létrejön egy sor, amelyik pl. az 1, 2, 3 számokkal kezdődik és az X, Y, Z betűkkel végződik. A második sor kinyomtatásához valamennyi  $n$  modális értékű ( $n$  = nyomtatási helyek száma) jelet egy hellyel eltolva visszük át a nyomtatótárolóba. Ezzel a lenyomtatás a 2, 3, 4 számokkal kezdődik és Y, Z, 1-el végződik, minthogy az elején elhagyott számot a végén ismét hozzátesszük. Ha ilyen módon annyi sort nyomtatunk, ahány különböző sora a nyomtatónak a betűhengeren van, minden egyes jel, minden nyomtatási helyen egyszer kinyomtatásra kerül. A mindenkor azonos jelek ferdén egymás alatt állnak, a nyomtatási képből balra eltűnők jobbra ismét megjelennek. Ez a vizsgálat nemcsak a kalapácsok leütése általi nyomtatást ellenőrzi, hanem a teljes elektronikus vezérlést is, azaz az átviteli parancsok szabályszerű lefutását, a tároló funkcióját, valamint a betűhenger kódtárcsájáról mindenkor leadott jellel való összehasonlítás funkcióját, és a kiváltóimpulzus gerjesztését. Egy nyomtatási hely kiváltóberendezéseinek elpiszkolódását többnyire a többihez képest halványabb lenyomat jelzi. Ezenkívül a nyomtatási kép egyenletessége romlik, minthogy a lenyomatott jelek egy része egyre jobban eltér a képzelt alapvonaltól. A nyomtatási kép megítélése azonban nagyon erősen függ a megfigyelő intuíciójától. Általában azt mondhatjuk, hogy a jeleknek az alapvonalhoz igazodása a sebesség növekedésével egyre egyenetlenebb lesz és az elektromechanikus kalapácskiváltású nyomtatások rosszabb nyomtatásképet adnak, mint az elektromechanikus előválasztá-



sú és tisztán mechanikus leütésű nyomtatók. Ha a többnyire egy kalapácsok állnak pontosan egy vonalban a kiváltóberendezések előtt a lenyomat többnyire kissé egyoldalú. A vizsgálat célszerűen a H, M, N betűk és más olyan jelek lenyomtatásával történik, melyeket balra és jobbra vonalak határolnak. Ha a beszabályozás rossz, az egyik vonal gyengén, vagy egyáltalán nem látható. A soregyenesség ellenőrzéséhez a fent és lent vonalakkal határolt jelek (E, Z) mellett nagyon előnyösen használhatók a kötőjelek. Az írásmagasság beszabályozásai nagyon időigényesek és csak kevés, arra alkalmas konstrukciónál vezetnek jó eredményre. A nyomtatási folyamat ellenőrzése mellett a papírelőtölés működését is vizsgálni kell, mégpedig úgy, hogy a vizsgálóprogrammal valamennyi lehetséges előtölési mozgást lehívunk. Ezenkívül ellenőrizni kell a festékkendő, illetve befestékező berendezések állapotát, a záróbiztosítók és hibaellenőrzések (papír vége, papír elszakadt) stb. működését.

### *A vizsgálórészek sorrendje*

Az egyes vizsgálórészek végrehajtásának időbeli sorrendje nem teljesen tetszőleges. A program elejére mindig azt a készüléket tesszük, amelyiket a hiba-, illetve lefolyásutalások kinyomtatására használunk, ezután következnek, hacsak különleges okok nem szólnak más sorrend mellett, a központi egység vizsgálata és az arra csatlakoztatott valamennyi külső tároló ellenőrzése. Végül megtörténik valamennyi többi perifériális készülék vizsgálata. A vizsgálati jegyzőkönyvben először a keletkezést nyomtatjuk le, amelyet természetesen mindegyik vizsgálathoz az indítási parancs előtt be kell adni a berendezésbe. Ezután végrehajtjuk 64 sor eltolásos kinyomtatását. A papírelőtölés vizsgálata a csatlakozó sorokon történik, amely mellett az egy-, két- és háromsoros továbbítás végrehajtása után megállapíthatjuk az első nyomtatvány végét és ennek következtében a további nyomtatás új nyomtatványon történik. Most csatlakozik a központi egység vizsgálata. Megjelenik a kinyomat, hogy a kapacitástúllépés a megfelelő helyen lépett fel és a központi tároló vizsgálata egyébként hibátlanul lefutott. Ehhez csatlakozik a rákapcsolt —1—6 mágnesszalagos készülék, majd a többi perifériális készülék vizsgálata.

### *Hibakeresés*

A hibakeresés alapvető feltétele:

1. a szükséges dokumentáció és
2. a szükséges mérőeszközök és szerszámok, valamint
3. a technikus megfelelő tudása és logikus gondolkodási képessége.

Az első két feltételt többnyire a berendezést gyártó cég teljesíti, illetve előnyösen befolyásolja. Érdekelt abban is, hogy a szállított berendezés a legnagyobb megelégedésre dolgozzon, ezért a szükséges bizonylatokat megfelelő terjedelemben és a szükséges pontossággal készíti el. A mérőműszereket, mint a berendezéshez tartozókat, gyakran azzal együtt

szállítják. Problematikus ennél fogva csak az utolsó pont, mert mindig kérdéses, található-e megfelelően alkalmas személyzet a technikai munkakörre. Az elektronikus számítóberendezéseken végzett eredményes hibakeresés alapja a technikus alapos kiképzése a berendezést gyártó cég részéről. A kiképzendő személynek feltétlenül képesnek kell lennie a logikus gondolkodásra és a jó elvonatkoztatásra, különben a kiképzés már eleve kudarcra van ítélve.

Bevezetőben meg kell mondanunk, hogy nincs általánosan érvényes séma az elektronikus számítóberendezésekben jelentkező hibák megtalálására. Ennek elvi oka az építőelemek rendkívül nagy száma, a folyamatok bonyolultsága és különösen a logikai összefüggések sokfélesége.

Ha eltekintünk a berendezésen belüli kiépítési lépcsőktől, melyek egy jel vagy szó bitjeinek párhuzamos feldolgozását végzik, vagy a perifériális készülékekben a nyomtató párhuzamos vezérlésére, illetve a bemenő készülékekben a párhuzamos információlevételre szolgálnak, csak nagyon kevés kapcsolást találunk, melyek egymással azonosak. A legnagyobb rész folyamatjeleket dolgoz fel, és semmi különös nincs abban, hogy az összekapcsolások nagyon különbözőek, minthogy a műveletek is nagyon erősen eltérnek egymástól. Különböző kapcsolások több feladat történő felhasználása miatt bonyolult vezérlési feltételek adódnak, ennek következtében azután nem ritkán fordul elő, hogy egyetlen bista-bil multivibrátort 25 és több jelkombináció vezérel. Minthogy ilyen sok bemenettel sem ÉS-, sem VAGY-tagok nem építhetők fel, kaszkádkapcsolások szükségesek, és erősítőket kell közbekapcsolni, többnyire negátorok formájában. Így a hibás jelek létrejöttének lehetőségei rendkívül sokfélék.

Sok hibát az vált ki, hogy a diódák elvesztik záróképességüket és ekkor hibás jelek, gyakran néhány nanoszekundum tartamú impulzusok kerülnek olyan áramkörökbe, amelyekben semmi keresnivalójuk nincs. A lehetőségek nagy száma következtében ezek a hibák a legkellemetlenebbek közé tartoznak. Hasonlóan kellemetlenek az időszakos hibák, ezeket azonban, kivéve, ha pl. nem állandóan fennálló zárlatokról van szó testtel, üzemfeszítéssel vagy jelzővezetékekkel szemben, az üzemfeszítések módosításával többnyire állandóvá lehet kényszeríteni. Ha egy hiba csak egyszer lép fel, nagyon kevés a kilátás arra, hogy megtaláljuk, mert itt is csak az a lehetőség áll fenn, hogy az üzemfeszítések módosításával a munkafeltételeket megnehezítsük annak reményében, hogy a hiba visszatér. Egyszeri hibák is gyakran kívülről jövő behatásokra vezethetők vissza, pl. mágneses vagy elektrosztatikus befolyásolás, illetve a hálózati feszültség hirtelen, rövid idejű változása révén, utóbbi hálózatban villámcsapások, kapcsolási műveletek, stb. miatt fellépő, nem reprodukálható kiegyenlítő folyamatok következtében.

Az egész hibakeresés végül is logikai jelek méréséből és helyességük ellenőrzéséből áll, mégpedig az alábbi vonatkozásban:

1. amplitudó,
2. homlokmeredekség (különösen dinamikusan vezérelt kapcsolásoknál),
3. fellépésük szükségszerűsége.

Az első két pont ellenőrzése meglehetősen egyszerű, minthogy az áramkörrendszerek követelményei mind a betartandó jelszintre, mind az impulzusok felfutási és esési időire rögzítettek. Ha alkalmas mérőműszerek állnak rendelkezésre, az ellenőrzés nem problematikus. Ha a mért jelek az előre megadott határok között vannak, az építőköcskák hibátlanok. Ha nem így van, ki kell azokat cserélni. A nehézség egy jel szükségességének ellenőrzésében van. Még ha a nem záró diódák stb. következtében alkalomadtán fellépő hibás impulzusoktól el is tekintünk, dönteni kell, hogy az éppen vizsgálandó műveletnél, mely áramkörökön keresztül kell a vezérlőjeleknek pl. egy bistabil multivibrátor számára érzekniük. Ez viszont feltételezi, hogy a hibakeresőnek jó áttekintése van valamennyi folyamatról és ismeri a jelek hatásait, illetve logikus megfontolások alapján gyorsan fel tudja ismerni, hogy ezeknek a jeleknek a vizsgálandó folyamatra nézve van-e jelentősége, vagy nincs. Ha a hibakereső nem rendelkezik ezekkel a képességekkel, nagyon könnyen hamis vágányra csúszhat és igen hosszú időre lesz szüksége a hiba megtalálásához.

Minden egyes hiba valamilyen formában vagy a vizsgálóprogram, vagy egy feldolgozóprogram lefutásakor kijelzésre kerül, de emellett a jelzés típusa igen különböző lehet. Egyik lehetőség, hogy a meglévő hibajelző lámpák egyike kigyullad és a programlefutás megáll. Ezzel meglehetősen nagy biztonsággal kaphatunk utalást arra, hogy a berendezés melyik részében van a hiba és hol kell kezdeni a hibakeresést. Ilyen esetben először azt kell ellenőrizni, hogy a hiba ténylegesen fennáll-e, vagy csak a hibakiértékelő áramkörben levő fogyatékoság következtében került tévesen jelzésre. Ha utóbbi nem áll fenn, ellenőrizni kell, hogy a hiba valóban az-e, amelyet a jelzés megadott, vagy a jelzett hiba csupán egy más helyen fellépett hiba következménye. Ennek eldöntése azonban széles körű méréseket igényelhet, amelyekre itt nem kívánunk kitérni.

További lehetőség, hogy a hibát a kezelő személy állapítja meg, pl. ha a berendezés a normál esettől eltérő eredményeket ad ki. Feltételezve, hogy ennek egyáltalán géphiba az oka, többnyire igen gyorsan megállapítható, hogy a hiba a perifériális készülékben van-e, vagy téves folyamatok következtében a központi egységben jön létre. Továbbá lehetséges, hogy a program feldolgozása hirtelen megáll, vagy hurokban fut, melyből nem talál kiutat. Ezeket a hibákat ugyancsak a kezelő személy állapítja meg és a hibák oka többnyire a folyamatvezérlésben levő hiba, ismét feltételezve, hogy géphibáról van szó és nem program- vagy adathibáról. Különösen a folyamat leállításánál kell elsőként vizsgálni, hogy ezt olyan hiányosság okozta-e, mely egy nem funkcionáló jelentés alapján (pl. kiégett jelzőlámpa) került kijelzésre. Hiányosság alatt itt pl. jelentéseket kell érteni, mint „mágnesszalag vége”, „papírszakadás” stb., amelyeknek a programfeldolgozás megállítását kell előidézniük. Ezt a felsorolást természetesen folytathatnánk; azt a felismerést kell levonnunk belőle, hogy a berendezés alapos ismerete mellett a hiba hatásában már utalást kapunk arra, hogy a hiba helyenként a berendezés mely részei jönnek szóba, és melyek nem. Ezek mellett azután többnyire van még néhány hibahely, amelyekre nézve már nem lehet egyértelműen dönteni.

Elsősorban felmerült a kérdés, hogy melyik építőelemnél kell a méréseket megkezdeni. Ha a hibát lámpa jelzi, először a bistabil multivibrátort ellenőrizzük, amely a lámpát az erősítőn keresztül vezérli. Ha a hiba nem itt van, a bistabil multivibrátornak bekapcsolva kell lennie és utána kell nézni, hogy milyen feltétel foganatosította a bekapcsolást, mert ezek a bistabil multivibrátorok többnyire több hibafelvétel összegyűjtésére szolgálnak. Olykor a bistabil multivibrátorok vezérlése az ütemimpulzusok feltétele mellett történik úgy, hogy a hibafeltétel sztatikusan fennáll. Ez a követést megkönnyíti és gyorsan rátalálunk az építőkockára, amely a hibát kiértékelte. A hibafelvételek azonban gyakran csak az ütemimpulzus ideje alatt értékelhetők ki és ezért csak dinamikusan vannak meg a bistabil multivibrátoron. Ilyen esetben ésszerű a hibát mindig újra előállítani és a berendezés leállítását megakadályozni, pl.: a bistabil hibamultivibrátornak a „hibátlan állapot” állás rögzítésével. A bistabil multivibrátor hiba-bemenetén most a kioldójelek ritmikus sorrendben jelennek meg és ez lehetővé teszi a követést a származási helyig. Ennek megint csak nem kell a tulajdonképpeni hibahelynek lennie, mint-hogy fennáll az a lehetőség, hogy a kiértékelő áramkör egy egészen más helyen fellépett hibát ismert fel. Ezért a kiértékelő áramkör bemeneteit ellenőrizni kell annak megállapítása végett, hogy melyikén keresztül történik a hibajel betáplálása. Ez itt sokkal könnyebbnek hangzik, mint amilyen a valóságban, mert a sok jel visszahatásokat von maga után, úgy hogy nagyon könnyen körben foroghatunk és nem tudjuk megítélni, melyik helyen történik a hibás jel betáplálása, ha nem ismerjük a különböző jelek hatásait.

Ha a hiba a programlefutás látszólag önkényes leállásával jelentkezett, először ellenőrizni kell azt, hogy esetleg az ok nem került-e jelzésre. Ehhez tudnunk kell, hogy a megállást mi válthatja ki szabályosan. Ha ilyen eset nem áll fenn, a vizsgálatot annál a bistabil multivibrátornál kell kezdeni, amely a ciklus-továbbkapcsolásra, ill. az ütemimpulzusok leállítására szolgál. Ennek feltételei többnyire sztatikus jelekként megvannak.

A hibakeresés útjáról feljegyzéseket kell készíteni, figyelmen kívül hagyva, hogy milyen hibáról van szó és az milyen formában jelentkezik. Egymás után feljegyezzük valamennyi mért jelet, jelszintekkel. Ehhez megjegyezzük, hogy a méréseket milyen kapcsolási feltételek mellett hajtjuk végre.

A hibakeresés során a jelek sokaságát kell mérni, és lehetetlen ezek nagyságát a szükséges pontossággal fejben megjegyezni. Mindig bizonytalanságok lépnek fel, ha egy jelet néhány feltétel módosítása után újra mérünk, hogy az még az először mért nagyságú-e vagy sem. Az elkészített táblázat az ilyen kétségeket gyorsan eloszlathatja és így az a keresési idő rövidítésére szolgál. Olykor-olykor előfordul, hogy a hibakeresést nem ugyanaz a technikus folytatja le végig, hanem őt pl. a műszak végén egy másik váltja fel. Ha a váltónak nem állnak feljegyzések rendelkezésére, könnyen előfordulhat, hogy az egyszer már elvégzett mérések nagy részét meg kell ismételnie, ami nagy időpazarlást jelent.

## *Programok használata a hibakereséshez*

Az elektronikus folyamatok nagy sebessége következtében többnyire lehetetlen a hiba okát felismerni, ha a hibás műveletet csak egyszer hajtjuk végre. Ezzel szemben mindazok a jelek jól mérhetők, amelyek hosszabb időtartamon át ciklikusan ismétlődnek. Ezért mindig megkíséreljük a hibás művelet, vagy ha ez még ismeretlen, a hibás programrész ciklikus ismétlését.

Ha egy program feldolgozásánál hiba lép fel és megállapítottuk, hogy ennek nem kell pl. hibás adatok következtében létrejönnie, a programrészt, amely a hibát előhozza, hurokká foglalhatjuk össze. Alkalmaskor helyen (pl. az utasítások előtt az operandusok rendelkezésre állításához) rögzítjük a kezdést. A végére szisztematikus ugrás utasítást teszünk, amely a programrész lefutása után ugrást vált ki annak elején, úgyhogy a kívánt ciklus ismétlődés beáll. Ha a hurkot helyesen választottuk meg, a hibának minden lefutásnál fel kell lépnie. Ha a hiba leálláshoz vezet, ezt alkalmas helyen meg kell akadályozni, pl. úgy, hogy a bistabil multivibrátort segéd feszültség ráadásával a hibátlan állásban rögzítjük. Ennek a viszonylag nagy huroknak a lefutásánál a hiba mérésekkel tovább szűkíthető úgy, hogy a hurkot is szorosabbra lehet venni a visszaugrási parancs áthelyezésével. Ilyen módon a hibás művelet gyorsan és megbízhatóan megállapítható. A ciklusismétlés végül is még csak a hibás műveletet határozza meg. További mérésekkel a hibát úgy kell behatárolni, hogy pl. egy építőegység kicserélésével a szabályszerű funkciót helyesen állítani.

A már többször említett vizsgálóprogramok szintén nagyon jól felhasználhatók hibakereséshez. A lefutási feltételek előre beadásával a programhurok nagysága könnyen változtatható.

A lefutási feltételek beadása a vezérlőasztalon vagy a kezelőasztalon keresztül történik, úgy, hogy előre megállapított szavakat írunk be az indexregiszterbe, meghatározott tárolóhelyekre vagy más regiszterekbe.

A programok használhatóságát a hibakereséshez korlátozza az a tény, hogy a fellépett hibának a programok szabályszerű lefutását nem szabad megakadályoznia. Ez volna pl. az az eset, ha a ciklusvezérlés nem működőképes. A legtöbb hiba behatárolásához a programok mégis nagyon alkalmasak. Mindenesetre ne várjuk azt, hogy lehetővé teszik egy hibás építőelem megállapítását. Ezt a keresést mindig a technikusnak kell elvégeznie. A hibakereső program mindig csak egy hibás lefutás vagy egy hibás művelet felismerésére és az arra vonatkozó utalás kiomtatására képes.

A hibakereső programok nagyon terjedelmesek és elhelyezésükhöz nagyon sok tárolókapacitást igényelnek. Ezért széles körben elterjedt, hogy nagyvonalú vizsgálóprogramokat készítenek az egész berendezésre és finom vizsgálóprogramokat mindegyik készülékre. Ha egy berendezésnek több bemeneti lehetősége van, a programokat mindig több, a beadáshoz szóba jövő közegre be kell tárolni, tehát pl. mágnesszalagra, lyukszalagra és lyukkártyákra.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Kalscheuer*, H. D.: Követelmények a korszerű, tudományos számítóközponttal szemben.  
Bürotechnik und Automation, 7. évf. 2. szám, 80—82. és 84—85. old.
- Schütz*, H.: a korszerű levegőszűrők légkondicionáló berendezésekhez.  
Lüftung, Heizung, Haustechnik; 15. évf. 9. sz. 329—332. old.
- Ajánlások számítóközpontok tervezéséhez és berendezéséhez.  
Beschreibung NV BS 47. (NV BS 47 sz. leírás).
- Adatfeldolgozó berendezések létesítésének tervezése.  
IBM Form. 57 000-0 (1965).
- Czech*: Fejlődés az elektronsugár-oszcillográfok területén.  
(Megjelent a „Nagyfrekvenciás- és elektrotechnikusok kézikönyve” VII. kötetében).  
Berlin: Verlag für Radio-, Foto-, Kinotechnik 1964.
- Etzrodt*, A.: Műszaki megbízhatóság — áttekintés.  
Regelungstechnische Praxis, 7. évf. 54—58. old.
- Hackler*: Alkatrészek megbízhatósága.  
(Az „IDV Dresden” cikksorozata, 3. kötet.)
- Hummitzsch*: Megbízhatóság.  
(Automatizálás-technika sorozat, 28. kötet.)  
Berlin: VEB Verlag Technik.
- Kepehele*, F.: Híradástechnikai berendezések megbízhatóságának fokozása redundanciával — kritikai vizsgálat. NTZ (1964), 179—184. old.
- Louis*, H. P.: Jelek mérése nanoszekundumos időtartományban a letapogató oszcillográffal.  
Elektronische Rundschau, 14. évf. 4. szám, 137—144. old.
- Massing*, W.: Zuverlässigkeit als wirtschaftliches Problem.  
(A megbízhatóság, mint gazdasági probléma.)  
Technische Zuverlässigkeit in Einzeldarstellungen, 1. évf. (1964), 33—49. old.
- Neumann*, H. D.: Megbízhatóság — elvi probléma.  
Wissenschaft und Fortschritt, 16. évf. 6. szám. 266—270. old.

## Seregtest hadműveletek üzemanyag-szükségleteinek kidolgozása elektronikus számítógéppel

*Bogyay István alezredes*

Az MN üzemanyag-szolgálat felső- és seregtestsztintű vezetésének több mint egyévtizedes múltra visszatekintő törekvése, hogy a szakszolgálat békegazdálkodási tevékenysége, a háborús feladatokra való felkészülés során, egyre több feladatra és hatékonyabban használja fel minden szinten a vezetés és adatfeldolgozás korszerű eszközeit.

E törekvéseink során — az MN REVA Szolgálat szakembereinek segítségével — sikeresen oldottuk meg az elektronikus számítógép (ESZG) alkalmazását a békegazdálkodás üzemanyag-szükségleteinek tervezésében, az üzemanyag- és üzemanyagtechnikai eszköz elszámolások feldolgozásában. Sikeresen alkalmazzuk a könyvelőautomatákat csapat- és központ-raktár gazdálkodásunk számviteli feladatainak végrehajtásában.

E tíz év tapasztalatai alapján érzem magam feljogosítva arra, hogy az elért eredményeket és kisebb-nagyobb kudarcainkat összegezve — és elemezve közre adjam, hogy mit tettünk eddig és hol tartunk jelenleg.

Teszem ezt elsősorban azért, hogy az utánunk jövő generáció, a módszereket tekintve — a mi kudarcainkból okuljon. Továbbá azért, hogy hasonló feladatokkal foglalkozó elvtársak segítségét ezúton is kérem a: „hogyan tovább” minél jobb megoldása érdekében.

Az elért eredményeink bizonyítják, hogy az adatfeldolgozás rendelkezésünkre bocsátott korszerű eszközeit megfelelő módon és hatékonyan alkalmazzuk a szakszolgálat feladatainak minél jobb és tökéletesebb végrehajtására. Az eredmények és sikerek továbbra is arra köteleznek bennünket, hogy tovább szélesítsük az adatfeldolgozás korszerű eszközeinek alkalmazását feladataink optimális megoldása érdekében.

Az ÁHKSZ időszakában a békegazdálkodás feladatainak megoldását elősegítő adatfeldolgozást és ebben az ESZG felhasználását csak alaptevékenységnek tekintettük, mert a békegazdálkodás minél jobb megoldását elősegítő feladatok kidolgozásával teremtettük meg a lehetőségét a magasabb harckészültség, a fegyveres harcra való áttérés feladatainak tökéletesebb végrehajtására. Az ÁHKSZ időszakában a fegyveres harc feladatainak jobb végrehajtása érdekében a szakszolgálat területén lehetőség nyílik:

— a háborús számvetések és okmányok számítógépes programjainak kidolgozására;

— az üzemanyag-szolgálat tisztai állománya már békében — a harcászati-hadművelési tervezéssel kapcsolatos munkában —, használja az ESZG-et és jártasságot szerez a számítógép által készített számvetések és okmányok gyakorlati felhasználásában;

— a harcászati-hadművelési gyakorlatok feladataihoz a több változatú anyagi biztosítás megoldásainak számítógépes kidolgozásában;

— a harcászati-hadművelési okmányok tökéletesítésében;

— a seregtestek, magasabbegységek és csapatok üzemanyag biztosításával és ellátásával kapcsolatos különböző változataiban a harcászati-hadművelési technikai mutatók, koefficiensek, terep- és időjárásviszonyok üzemanyag fogyasztási, felhasználási szükségletek nagyságára gyakorolt hatásának kidolgozására és értékelésére.

A háborús számvetések, tervek kidolgozásában az adatfeldolgozás korszerű eszközeinek alkalmazási és felhasználási lehetőségeinek vizsgálatát, a problémák megoldási útjainak keresését elkezdtük. A kidolgozás befejező stádiumában már több olyan könyvelőautomatára készült programmal rendelkezünk, amely egység, magasabbegység és seregtestsztintű harcászati-hadművelési feladatok üzemanyag-számvetéseinek és terveinek kidolgozását biztosítják ASCOTA-170 típusú könyvelőgéppel.

Továbbá a célkitűzéseinknek megfelelően a közelmúltban kísérleteket folytattunk a hadműveletek üzemanyag szükségleti számvetéseinek és terveinek elkészítésére, a problémák megoldására MINSZK-22 típusú ESZG-re kidolgozott lengyel és szovjet programoknak — az MN sajátosságainak megfelelő adaptálásával. Az eredeti programok honosítását az MN ZMKA Számítóközpontjának munkatársaival végeztük, akiknek munkájáért és segítőkészségéért ezúton is köszönetünket fejezzük ki.

A harcászati-hadművelési feladatok üzemanyag-szükségleti számvetések kidolgozásának, a tervezési okmányok elkészítésének ESZG-es megoldására az alábbi programok honosítását kíséreltük meg:

I. „Terv a hadsereg csapatainak üzemanyag biztosítására” (POLÁR-GSZM-PA-I), a Lengyel Néphadsereg Vezetési Intézete által kidolgozott program.

II. „Terv a hadsereg csapatainak üzemanyag-ellátására” (POLÁR-GSZM-UA-I), a Lengyel Néphadsereg Vezetési Intézete által kidolgozott program.

III. „Számvetés az összefegyvernemi (harckocsi) hadsereg üzemanyag-szükségletére a hadművelet előkészítő és végrehajtási időszakára” (05/ŰZA. O. sz. feladat), a Lenin-renddel kitüntetett Hadtáp és Szállító Akadémia, a Fegyveres Erők hadtápvezetést automatizáló Tudományos Kutatóközpont által kidolgozott program.

A most megadott lehetőséggel élve, a következőkben ezen programok honosítási kísérleteinek — a közérdeklődést felkelthető — eredményeit, tapasztalatait kívánom ismertetni és elemezni. Az ismertetés során csak a legszükségesebb mértékben érintem a mobil adatfeldolgozó eszközök, távadatfeldolgozás kérdéseit, problémáit és lehetőségeit, mert köz-



tudott, hogy a jövőben a hadrakelt csapatok e vonatkozású feladatainak megoldásában, ezen eszközök rendkívül nagy jelentőséggel bírnak. A publikációk során arra törekszem, hogy a szakszolgálat harcászat-hadműveleti számvetéseinek, terveinek elkészítése érdekében az ESZG-ek felhasználási lehetőségeiből mutassak be megoldásokat.

Az egyes programok konkrét ismertetése előtt összegzem ezen programok közös sajátosságait, tulajdonságait. Ezek:

1. Mindhárom programot MINSZK-22 típusú, stacionális ESZG-re dolgozták ki.

2. Az elektronikus adatfeldolgozási folyamatba állandó (viszonylag állandó) — és változó alapadatok (alapinformációk) bevitele szükséges (az állandó és változó adatok köre az egyes programok leírásánál kerül ismertetésre).

3. Az ESZG a kidolgozott program, az állandó és változó alapadatok felhasználásával

— végzi el az összes számítási és logikai műveletet;

— összegezi, szükség szerint csoportosítja, tárolja és a tervokmányok készítéséhez kiadja az eredményeket.

4. Az elektronikus feldolgozás okmányainak, harcászat-hadműveleti terveinek formai kimunkálását is az ESZG, az erre a célra kidolgozott programok útján készíti el (szövegírás, adatírás, „vonalazás”, grafikon készítés stb.).

5. Ezen üzemanyag-programok a harcászat-hadműveleti feladatok kategóriájába tartoznak. Velük egység, magasabbegység és seregtest szintű feladatok számvetéseinek, tervokmányainak kidolgozása hajtható végre.

## I. A „TERV A HADSEREG CSAPATAINAK ÜZEMANYAG-BIZTOSÍTÁSÁRA” POLÁR-GSZM-PA-I program ismertetése

Az ESZG-re készült programot a Lengyel Néphadsereg Vezetési Intézetének munkatársai 1972-ben dolgozták ki. Tartalmazza:

A feladat leírását, megfogalmazását.

A feladat matematikai algoritmusát.

A feladat programjának leírását.

A program kezelési utasítását.

A kidolgozók bevezetőjükben megállapítják, hogy a hadsereg hadművelet tervezési időszakában a hadsereg csapatainak üzemanyag biztosítási terve, az üzemanyag-szolgálat egyik legfontosabb okmánya. Ennek kidolgozása érdekében ajánlják a POLÁR-GSZM-PA-I programot: a hadsereg és alárendelt csapatai üzemanyag biztosítási tervének ESZG-el történő kidolgozására, a hadműveleti tevékenység különböző időszakára és viszonyai között.

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

1. Az üzemanyag biztosítási tervben szereplő információk lehetővé teszik:

- az egyes magasabbegységek (egységek) szükségletének megállapítását;
- a szükségletek kielégítési módjait;
- az általános üzemanyaghelyzet kiszámítását;
- az utánszállítandó mennyiségek meghatározását;
- az üzemanyag biztosításának és a készletek várható alakulásának grafikus ábrázolását;
- a hadsereg és alárendelt csapatai üzemanyag biztosítottságának a megállapítását.

2. A kidolgozott biztosítási terv a hadsereg üzemanyag-szolgálat részére lehetővé teszi a csapatok ellátásának és az ellátó bázisok munkájának megszervezését, irányítását és vezetését. Továbbá a terv egyes elemei felhasználhatók a hadtápbiztosítási terv összeállításához, továbbá a szükséges szállítótér igénylés elkészítéséhez stb.

3. A kapott eredmények pontosak, a döntés (elhatározás) előkészítéséhez optimális adatokat szolgáltat. A terv kidolgozásának viszonylag rövid időszükséglete lehetővé teszi alternatív megoldások kidolgozását, a várható tevékenységek változásainak megfelelően és az üzemanyag biztosítás lehetőségeitől függően.

4. A program alkalmazása felszabadítja az 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 ellenőrzésére.

5. Az üzemanyag biztosítási terv információkat tartalmaz a csapatok üzemanyag helyzetéről, állapotáról és a raktári készletekről. A terv formája lehetővé teszi az információk osztályozását, az elhatározás meghozatalához szükséges információk aránylag gyors kiválasztását.

6. Az üzemanyag biztosítási tervet tábori körülmények között — adattovábbító és távadatfeldolgozó berendezések alkalmazásával —, mintegy 2—3 óra alatt lehet elkészíteni. Hagyományos módszerekkel ugyanezt a tervet 4—5 gyakorlott tiszt, 24—36 óra alatt képes kidolgozni.

7. Ez abból adódik, hogy az üzemanyag biztosítási terv kidolgozása rendkívül munkaigényes feladat, igen körütekintő és bonyolult feladatot jelent. A lefolytatott gyakorlatok tapasztalataiból kitűnik, hogy a tervek kidolgozására sok időt kell fordítani, ugyanakkor a törzs és az üzemanyag-szolgálat tisztjei részére a reálisan rendelkezésre álló idő kevés. Ez az ellentmondás nagyon élesen vetődik fel, amelynek két oka van:

a) a hadműveleti szünetek rendszeres csökkenése, sőt néha a teljes hiánya;

b) hiányoznak az üzemanyagfogyasztás, a számvetések kidolgozásának egyértelmű és megalapozott módszerei.

8. Ennek ellensúlyozására a rendelkezésre álló ESZG-es információ feldolgozás jellemzője, hogy:

— az „Adatlap” (1. sz. melléklet) kitöltése	15—20 perc,
— az „Adatlap” adatainak lyukszalagra való lyukasztása	5—10 perc,
— az ESZG számításvégzési munkaideje	15—20 perc,
— az okmányok (tervek) kinyomtatása	5—10 perc,
Összesen:	40—60 perc.

A többi idő az adattovábbítás és visszajelzés szükséglete.

A következőkben röviden áttekintem a hadművelet számvetései és a „HDS. CSAPATAINAK ÜZEMANYAG BIZTOSÍTÁSI TERV” okmányai ESZG-el történő kidolgozásának, elkészítésének feltételeit, sorrendjét, valamint ismertetem az elkészíthető biztosítási terv okmányait.

A számítógépes munkának egy sor olyan alap- és előfeltétele van, amelyek ismertetése nem ennek a cikknek a feladata. Mégis egy néhány gondolatban meg kell említeni az alapfeltételek fontosabbjait. Ezek:

— a megoldandó feladat megfogalmazása, leírása;

— a számítógép program kidolgozása a számítógép nyelvére megfogalmazott olyan utasítások sorozata, amellyel meghatározott feladatot old meg;

— a program próbafuttatása, amely nem más, mint annak gyakorlati felhasználás előtti megvizsgálása, az esetleges hibák felderítése és kijavítása.

Szeretném kiemelten hangsúlyozni, hogy a számítógép alkalmazásának, felhasználásának alfája és omegája az „EMBER”, az emberi alkotás nagysága, amellyel létrehozta a számítógépeket, céljai érdekében használatba tudja venni és a gép által feldolgozott adatokból nyert információkat értékelve fel tudja használni, igen jól felkészült szakemberekre van szükség.

Ahhoz, hogy az ESZG a tőle megkövetelt feladatokat a program aktivizálására jól tudja elvégezni, többek között helyesen kiválasztott állandó és változó alapadatokra van szükség.

*Az elektronikus adatfeldolgozási folyamat állandó  
(viszonylag állandó) és változó alapadatai (alapinformációi)*

Az elektronikus adatfeldolgozási folyamat állandó (viszonylag állandó) és változó alapadatokat (alapinformációkat) igényel.

1. Az *állandó (viszonylag állandó)* alapinformációk olyan adatok, amelyek nem vagy csak nagyon kivételes esetben változnak meg. Ezen jellegüknél fogva biztosítani kell, hogy az adatfeldolgozásban, mint állandó (konstans) legyen felhasználva és módosításuk csak változás esetén történjék. Ilyen állandó alapinformációk lehetnek például:

- a gépjárművek 100 km-re előírt hajtóanyag fogyasztási normái;
- a hajtóanyag 0/0-ában meghatározott kenőolaj fogyasztási normák;
- az olyan szövegek, mint a csapatok megnevezése gl. ho., hk. ho., létü. e. stb.

A POLÁR-GSZM-PA-I program ilyen állandó alapadatai a következők:

**1. TÁBLÁZAT**  
**A csapatok, az ellátási források kódjai**  
**és megnevezései („POLÁR-GSZM-PA-I” program)**

A csapat		Az ellátási forrás	
kódja	megnevezése	kódja	megnevezése
1	HDS	1	KÖZP. HTP.
2	gl. ho.	2	FMB. ÜZAR.
3	hk. ho.	3	FMBR. ÜZAR.
4	ö. hk. e.	4	FEB. ÜZAR.
5	fe. báz.	5	TMB. ÜZAR.
6	tü. dd.	6	TEB. ÜZAR.
7	pct. tü. e.	7	TEBR. ÜZAR.
8	mű. dd.	8	HDS. MB. ÜZAR
9	ö. po. e.	9	HDS. MBR. ÜZAR.
10	ö. fre. e.	10	ÁTI. RAKTÁR
11	T. dd.	11	ÁFOR TELEP
12	létü. e.	12	IÁK. ÜZAR.
13	hír. e.	13	BERAKÓ ÁLLS.
14	HDS közv.	14	KIRAKÓ ÁLLS.
15	HDS htp.	15	KÖZP. ÜZAR.
16	gl. e.	16	HOR.
17	hk. e.	17	
18	tü. e.	18	
19	hk. f. z.	19	
20	létü. o.	20	üres, tartalék helyek
21	mű. z.	21	
22	ello. z.	22	
23	ho. egyéb	23	
24	HOR	24	
25	THF-ség	25	
26	TEB F.-ség	26	
27	TEBR	27	
28	TMB 1.	28	
29	TMB 2.		
30	KBF		
31	EÜ. T.		
32	Va. dd.		
33	Ku. kom. dd.		
34	Elv. össz.		
35	HDS össz.		

A kódszámokat az „Adatlap” (1. sz. mell.) 8, 9-es részében alkalmazva a feldolgozás kapcsán készült okmányokon mindig a kódszámnak megfelelő „megnevezés” (szöveg) kerül kiírásra.

## 2. TÁBLÁZAT

### A hadművelati (harcászati) tevékenységek kódjai és megnevezései („POLÁR-GSZM-PA-I” program)

kódja	A hadművelati (harcászati) tevékenység m e g n e v e z é s e
1	Hadművelati széfbontakozás időszaka
2	Az első csapás időszaka
3	A HDS közelebbi feladata
4	1. nap
5	2. nap
6	3. nap
7	4. nap
8	A HDS köz. fea. tov.-i napjai
9	A HDS távolabbi feladata
10	Deszant
11	Védelem
12	Átcsoportosítás
13	Menet
14	Bekerítés
15	Üldözés
16	A hadművelet megszervezés időszaka
17	Határbiztosítás
18	Egyéb tevékenység

A kódszámokat az „Adatlap” (1. sz. melléklet) 12-es részében alkalmazva a feldolgozás a kódszámnak megfelelő időszakokra történik és az okmányok megfelelő helyein is ez a szöveg kerül kifírásra.

## 3. TÁBLÁZAT

### A „POLÁR-GSZM-PA-I” programmal készíthető okmányok kódjai és megnevezése

kódja	A z o k m á n y m e g n e v e z é s e
11	Úza. számvetés a csapatokra AUTÓBENZIN-ből
12	Úza. számvetés a csapatokra GÁZOLAJ-ból
13	Úza. számvetés a csapatokra TSZ-1-ből
14	Úza. számvetés a csapatokra REPÜLŐBENZIN B-70-ből
15	Úza. számvetés a csapatokra KENŐANYAGOK-ból
21	Számvetés a HDS ŰZAR. szükségletére AUTÓBENZIN-ből
22	Számvetés a HDS ŰZAR. szükségletére GÁZOLAJ-ból
23	Számvetés a HDS ŰZAR. szükségletére TSZ-1-ből
24	Számvetés a HDS ŰZAR. szükségletére REPÜLŐBENZIN B-70-ből
25	Számvetés a HDS ŰZAR. szükségletére KENŐANYAGOK-ból
31	A HDS összesített számvetése 1-es változat
32	A HDS összesített számvetése 2-es változat
41	A csapatok utánszállítási szüksége
51	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra az 1-es kódú harc- tevékenységre
52	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra a 2-es kódú harctevékenységre
53	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra a 3-as kódú harctevékenységre
54	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra a 4-es kódú harctevékenységre
55	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra a 5-ös kódú harctevékenységre
56	Terv a ra.-akból való úza. kiutalásra a 6-os kódú harctevékenységre

A z o k m á n y	
kódja	m e g n e v e z é s e
57	Terv a ra.-akból való üza. kiutalásra a 7-es kódú harctevékenységre
58	Terv a ra.-akból való üza. kiutalásra a 8-as kódú harctevékenységre
59	Terv a ra.-akból való üza. kiutalásra a 9-es kódú harctevékenységre
510	Terv a ra.-akból való üza. kiutalásra a 10-es kódú harctevékenységre
511	Terv a ra.-akból való üza. kiutalásra a hdm. alatt összesen.
61	A raktárak üza. forgalma az 1-es kódú harctevékenység alatt
62	A raktárak üza. forgalma az 2-es kódú harctevékenység alatt
63	A raktárak üza. forgalma az 3-as kódú harctevékenység alatt
64	A raktárak üza. forgalma az 4-es kódú harctevékenység alatt
65	A raktárak üza. forgalma az 5-ös kódú harctevékenység alatt
66	A raktárak üza. forgalma az 6-os kódú harctevékenység alatt
67	A raktárak üza. forgalma az 7-es kódú harctevékenység alatt
68	A raktárak üza. forgalma az 8-as kódú harctevékenység alatt
69	A raktárak üza. forgalma az 9-es kódú harctevékenység alatt
610	A raktárak üza. forgalma az 10-es kódú harctevékenység alatt
611	A raktárak üza. forgalma a hdm. alatt összesen
71	A hds. klt.-einek hdm. alatti várható alakulása
81	A hdm. üza. bizt.-ának grafikus ábrázolása AUTÓBENZIN-ből
82	GÁZOLAJ-ból
83	TSZ-1-ből
84	REPÜLŐBENZIN
	B-70-ből
85	KENŐANYAGOK-ból
86	A hds. várható készleteinek grafikus ábrázolása

A kódszámokat — ha nem szükséges az összes okmányt elkészíteni — az „ADATLAP” (1. sz. melléklet) 6-os részébe alkalmazva, a feldolgozás során csak a megjelölt kódú okmányok készülnek el.

2. *változó alapinformációk* olyan adatokat tartalmaznak, amelyek alapvető befolyással bírnak a számítások elvégzéséhez, az okmányok (tervek) készítéséhez. Állandó változást szenvednek, és ezen jellegüknél fogva biztosítani kell, hogy az elektronikus feldolgozáshoz mindenkor a szükséges mennyiségben és időben álljanak rendelkezésre. Ilyen változó alapinformációk lehetnek például: az egységek és magasabbegységek harcfeladatainak mélysége, a menet távolsága, a feladat végrehajtásának napjai, készletek a feladat kezdetén stb.

A POLÁR-GSZM-PA-I program ilyen változó alapadatait az „ADATLAP a .... HDS .... feladatának üzemanyag biztosítottasági számvetésének feldolgozásához” 1. sz. melléklet tartalmazza.

Az állandó és változó alapadatokat tartalmazó „Adatlap”-ot az üzemanyag szolgálat tervező tisztjeinek kell kitölteni és eljuttatni az elektronikus feldolgozáshoz.

Az „Adatlap” kitöltése nem egy mechanikusan végrehajtandó rutin feladat. Igen pontos és körültekintő szakmai felkészültséget, megalapozott tájékozottságot, átgondolt adat alkalmazást igénylő munka, mert a számítások elvégzéséhez, az eredmények kimunkálásához az ESZG ezeket az adatokat használja.

A végeredmény alakulását tekintve, nagyon sok múlik azon, hogy az adatlapot kitöltő személy miként ítéli meg például a csapatok alkalmazásának körülményeit, az út, a terep- és időjárás viszonyokat stb.,

amelyek döntő befolyással bírnak az üzemanyag felhasználására, a fogyasztásra és kihatnak továbbá az utánszállítandó mennyiségek nagyságára.

A számítógép az általuk megadott paraméterek felhasználásával adja meg az optimális megoldást. Ismét hangsúlyozni kívánom az ember szerepét és jelentőségét az optimum megítélésében, mert a számítógép csak a munkát megkönnyítő eszköz.

A változó alapadatok, az adatlap 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 adatlap 2-es részébe 1-est akkor kell beírni, ha az összes okmányt el akarom készíttetni. Ebben az esetben a 3-as rész „kimenő okmány” rovatba nullát kell írni és a 6-os részt teljesen üresen kell hagyni. Az esetben, ha csak bizonyos okmányokat akarunk elkészíttetni, akkor a 2-es részbe nullát, a 3-as rész „kimenő okmány” rovatba a készíttendő okmányok darabszámát és a 6-os részben ezeknek az okmányoknak a 2., 3. táblázatban meghatározott kódszámait kell beírni.

— A 4-es résszel kapcsolatosan itt csak annyit említek meg, hogy a Lengyel Néphadseregben a fogyasztás mutatóit 100 km-re és egy repülőgép bevetésre, javadalmazásban határozzák meg. Ha például a gázolaj üzemű gépjárművek (gépkocsik és harckocsik) fogyasztási mutatója 100 km-re 0,5 ja, akkor 250 km-re a számított fogyasztási norma (szükséglet) 1,25 ja lesz. A repülőgépekre 1 bevetésre alkalmazott 0,75 ja megegyezik a mi elveinkkel is.

— A „paraméter kód”-ot, ha javadalmazásban (1-es), ha tonnában (2-es) és ha  $\frac{0}{10}$ -ban (3-as) határoztam meg, akkor az alatta levő rovatokba ennek megfelelő dimenziójú értékeket, adatokat kell beírni, kivéve ott ahol a kenőanyagokra tonna van meghatározva (pl. 8, 9-es részben).

— A magasabbegység, egység kódszámát az 1. táblázatból kell alkalmazni.

— A hadműveleti tevékenység fajtájának kódját a 2. táblázatból kell alkalmazni.

Amennyiben többféle hadműveleti tevékenységre kell a biztosítási tervet kidolgozni, akkor az adatlap 12—15-ös részeit a tevékenység fajtákra külön-külön kell kitölteni (az 1. sz. melléklet példa kidolgozásában is ez történt).

— „Az üzemanyag biztosítás sürgőssége” 14-es részben az anyagi készletek csapatok részére történő kiadásának sürgősségi fokát határozzuk meg. Négy sürgősségi fokot alkalmazhatunk:

**ELSŐ SÜRGŐSSÉGI FOK** (1-es) elbírálást a fő feladatot végrehajtó csapatok kaphatnak. Ebben az esetben anyagi készleteik a mozgókészlet szintjére, illetve megközelítőleg az előírt készletszintre kerülnek feltöltésre.

**MÁSODIK SÜRGŐSSÉGI FOK** (2-es) elbírálást a fontos, de nem főfeladatot végrehajtó csapatok kaphatnak. Ebben az esetben anyagi készleteik a mozgókészlet szintjét megközelítő mértékben kerülnek feltöltésre.

**HARMADIK SÜRGŐSSÉGI FOK (3-as)** elbírálást a másodrendű feladatot végrehajtó csapatok kaphatnak. Ebben az esetben anyagi készleteik feltöltése a második sürgősségi fokhoz viszonyítva megfelelően kisebb lesz.

**NEGYEDIK SÜRGŐSSÉGI FOK (4-es)** elbírálást bizonyos üzemanyagból az a csapat kaphat, amelynek feltöltése nem feltétlenül szükséges, figyelembe véve az adott csapat végrehajtandó feladatát és az adott üzemanyag meglévő készlet nagyságát. Adott esetben a csapat feltöltésére csak akkor kerül sor, ha a készletek mennyisége az elosztásnál ezt biztosítja.

Az 1., 2., 3., 4. sürgősségi fokkal egy adott üzemanyagon belül, egyidejűleg több csapat is megjelölhető.

Ennek a problémának a megoldásánál az ESZG az emberi logikával felállított logika egyenlettel végzi el a számítását. Ez a programrész csak akkor működik, ha a hadsereg részére az előljáró által kiutalt készletek nem fedezik az utánszállítandó szükségleteket.

— „A magasabbegységek, egységek ellátási utalása a raktárakhoz (ellátó bázishoz) a kialakult készletek 0,0-ában” 14-es részben a raktárak által, a csapatok részére kiadandó anyagkészletek százalékos megoszlását írjuk elő. Ez nemcsak azt határozza meg, hogy a csapat a részére kiutalt készletekből melyik raktártól mennyit fog kapni, hanem meghatározza az előljáró által kiutalt készletek raktárak közötti elosztását is az anyagforgalom függvényében.

Az adatlapot kitöltés után az elektronikus adatfeldolgozás céljából a számítóközpontozhó kell eljuttatni, ahol ezeket az adatokat meghatározott előírások betartása mellett, lyukszalagba lyukasztják. A lyukasztás után az esetleges hibák megszüntetése és kijavítása céljából, ellenőrző lyukasztást végeznek.

Az így elkészített változó alapinformációkat tartalmazó lyukszalagot, a számítógép programlyukszalagokat átadják az ESZG-et kezelő operátornak, aki ezeket a lyukszalagon levő információkat beolvastassa (betápláltassa) a számítógépbe.

Ennek végrehajtása után kezdődik meg az elektronikus adatfeldolgozó munka, amelynek során az operátor különböző gépkezelő beavatkozásai kapcsán a számítógép a beolvasott program alapján végrehajtja;

— a számítási műveletek elvégzését;

— a műveletek eredményeinek — a meghatározott szempontok szerinti — tárolását, szükség esetén újabb műveletekbe való felhasználását stb.;

— az összes számítási, műveletvégzési feladat végrehajtása után nyomtatja (elkészíti) az adatlapon (2., 3., 6-os részekben) előírt okmányokat, terveket, grafikonokat. Az okmányok, tervek grafikonok annyi példányban készíthetők el, amennyire szükség van;

— az okmányok, tervek és grafikonok komplett adatai lyukszalagba is perforálhatók és más, későbbi időpontban (évek múlva is) újból elkészíthetők.



*E számítógép programmal az előzőek szerint kitöltött adatlap alapján a következő tervokmányok készíthetők el:*

1. Üzemanyag számvetés a csapatokra (2. sz. melléklet).
2. Számvetés a HDS ÜZAR szükségletére (3. sz. melléklet).
3. A hadsereg összesített számvetése (4. sz. melléklet).
4. A hadsereg összesített számvetése (5. sz. melléklet).
5. A csapatok utánszállítási szükséglete (6. sz. melléklet).
6. Terv a raktárakból való üzemanyag kiutalásra (7. sz. melléklet).  
A terv tevékenységi fajtánként, például a „közelebbi és távolabbi feladatra” és összevetve, például a „hadműveletre” készül el.
7. A raktárak üzemanyagforgalma (8. sz. melléklet).  
A terv tevékenységi fajtánként és összesítve készül el.
8. A hadsereg készleteinek hadművelet alatti várható alakulása (9. sz. melléklet).
9. A hadművelet üzemanyag biztosításának grafikus ábrázolása (10. sz. melléklet).
10. A hadsereg várható készleteinek grafikus ábrázolása (11. sz. melléklet).

*Az üzemanyag biztosítási terv előzőekben felsorolt okmányai:*

— maximálisan ötféle üzemanyagot tartalmazhatnak, amelyek a honosítási kísérletben: Autóbenzin, Gázolaj, TSZ-1, Repülőbenzin B-70 és kenőanyagok (a kenőanyagok a megfelelő hajtóanyag fajta után az „Adatlap” 5-ös részében előírt százalékok alapján kerülnek kiszámításra, de egyösszegben kerülnek kiírásra) bontást alkalmaztunk;

— legfeljebb 20 magasabbegységet, egységet és 15 ellátó bázist és ezek összesítését tartalmazhatnak;

— az okmányok tevékenységi fajtánként és összesítve készülnek el;

— elkészítéséhez a számok nagysága és értékeinek kritériumai az „Adatlap” és az okmányok adataiból érzékelhetők;

— egység, magasabbegység szintre történő alkalmazása esetében bizonyos szövegváltozások szükségesek, amelyek megoldhatók (a honosítás során ehhez hasonló feladatot végeztünk az orosz szöveg és cirill betűk helyett, a magyar szöveg és latin betűk alkalmazásakor).

*A következőkben néhány gondolatban ismertetem a programmal kapcsolatban kialakult fontosabb tapasztalatokat és következtetéseinket.*

Mindenekelőtt a kidolgozó lengyel elvtársak munkájáról kell szólni. Nagyon jól oldották meg ezt a bonyolult problémát. Eleget tettek az üzemanyag-szolgálati és számítástechnikai követelményeknek egyaránt. Számunkra — akik a honosítási kísérleteket végeztük — a program részletes megismerése egy sor hasznos szakszolgálati és rendszertechnikai tapasztalatot, módszert nyújtott. A szerzők által kitűzött cél eredményes megvalósításáról az olvasó is meggyőződhet, ha a mellékletként közölt biztosítási tervokmányokat tanulmányozza.

A honosítási kísérlet folyamán azonban szereztünk egy sor olyan tapasztalatot is, amelyek nem a kidolgozók munkájának hiányosságából,

hanem a lengyel és magyar néphadsereg üzemanyag-szolgálatában alkalmazott elvek, gyakorlatok és módszerek különbözőségéből adódnak.

Ezek közül a legfontosabbak:

1. Az „Adatlap”-on az üzemanyag fogyasztás mutatója autóbENZINBŐL és gázolajból (4-es rész) — a hds.-re is és az alárendelt csapataira is —, csak 1—1 adat vihető be a számítási rendszerbe, amelynek kapcsán a hajtóanyag fogyasztási szükségletek mindenikre csak egy azonos feltétel alapján kerülhetnek kiszámításra.

Nincs differenciálhatóság a fő- és másik irányban, az első- és második lépcsőben, tartalékban tevékenykedő csapatok, valamint a hadsereg szélességi és mélységi kiterjedésén belüli terep (időjárás) és útviszonyok vonatkozásában. Ezek a problémák harcászati szintű feldolgozásnál is jelentkeznek.

2. További probléma, hogy a gázolaj kiszámításánál nincs differenciálhatóság a kerekes járművek és harckocsik fogyasztási szükségleteinek meghatározásához, amely nemcsak a hajtóanyag mennyiségekben, de a gépkocsi és harckocsi motorolaj kiszámításának kérdésében is problémát okoz. (Nálunk a kerekes gépjárművek 1 ja. hajtóanyaga 500 km-nek, a harckocsik 1 ja. hajtóanyaga 260 km-nek felel meg. Gépkocsi motorolaj 2,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, harckocsi motorolaj 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a hajtóanyag után. A Lengyel Néphadseregben a gépjárművek fogyasztási mutatóját 100 km-re, javadalmazásban határozzák meg.)

3. Az előzőekből adódóan a hajtóanyag- és motorolaj szükségletek mennyiségének kiszámítása túlzott, egyáltalán nem biztosítja az ESZG-ben rejlő optimális meghatározás lehetőségeit. További kihatással van az üzemanyag biztosítás többi területeire is (raktárak szükségletei, utánzállítások mennyisége stb.).

4. Az ESZG-el feldolgozott adatok olyan nagybani összegeket produkálnak, amelyek — hds. szintet figyelembe véve —, több száz tonnás nagyságrendű eltéréseket okoznak.

5. Az előzőekben meghatározott eltúlzott összeg problémák a hds. alárendelt csapatainál szintén elnagyolva (torzítva) jelentkeznek.

6. A nem megfelelő követelmény, ennek kapcsán a program hibájából eredően a kisebb súlyadat mennyiségek után nem számítható ki a javadalmazás érték (például a 7., 8. sz. mellékletekben).

7. A motorolaj szükségletek szortimentben (gk., hk., re.) nem mutathatók ki, amely az ellátás — utánzállítás stb. — követelményeiből lényeges.

Az ismertetett program honosítási kísérleteinek befejezése után arra a következtetésre jutottunk, hogy mivel a nálunk érvényben levő elvek gyakorlati kivitelezését nem oldja meg, ezért végleges rendszeresítésre sem alkalmas. Azonban a végső döntés kimondása előtt szükségesnek tartottuk a másik „POLÁR-GSZM-UA-I” program alkalmazhatóságának megvizsgálását is, amelyet a következő számban tervezem ismertetni.

(1—11. sz. melléklet a folyóirat végén található.)

## Az AC-5-375 üzemanyagtöltő gépkocsi

*Ács Imre mk. alezredes*

Ebben az évben új üzemanyagtöltő gépkocsi került a Magyar Néphadsereg csapataihoz. Az AC-5-375 típusú korszerű szovjet gyártmányú járművet már több baráti hadsereg igen kedvező tapasztalatokkal használja. A típusjelzés betűi és számjegyei a következőket jelentik:

- AC — a tartálygépkocsi orosz nevének (avtociszterna) kezdőbetűi;
- 5 — a tartály hasznos térfogata köbméterben;
- 375 — az alapjármű típusa: URAL-375.

Az alapjármű nem ismeretlen a Magyar Néphadseregben, hiszen URAL 375-D jelzéssel már évek óta használt, jól bevált tehergépkocsi, amelynek kiváló terepjáróképessége lehetővé teszi személyek és teher szállítását, valamint különböző vontatmányok vontatását bármilyen burkolatú úton, földúton, továbbá a legnehezebb terepen is. Motorja vízhűtéses, 7 liter lökettérfogatú nyolchengeres benzinüzemű V-motor, amelynek teljesítménye 3 200 percenkénti fordulatszámon 180 lóerő. A gumiabroncsok légnyomását a terepviszonyoknak megfelelően a vezetőfülkéből központilag lehet szabályozni. A kormányzást hidraulikus szervoberendezés könnyíti meg, a fékezést pedig az összes kerekekre ható kétkörös hidropneumatikus fékrendszer teszi biztonságossá.

Az új üzemanyagtöltő gépkocsikat elsősorban azok a csapatok és magasabbegységek kapják, amelyek az alaptípussal már rendelkeznek. Azzal, hogy a töltőgépkocsi alapjárműve azonos típusú a csapatnál már üzemelő gépjárművekkel, csökken az egységnél levő gépkocsitípusok száma, ami egyszerűsíti és megkönnyíti a karbantartást, javítást, alkatrészellátást.

Az AC-5-375 üzemanyagtöltő gépkocsi korszerűbb, nagyobb szállítóterű és szivattyúteljesítményű, mint a földi csapatok ellátására eddig használt típusok. Jobb terepjáróképessége lehetővé teszi, hogy a harcjárműveket nehéz terepre is kövesse és feltöltse. Lényeges eltérés az eddigi típusoktól, hogy a szakberendezések pneumatikus távvezérléssel működtethetők, ami a töltési és lefejtési műveleteket meggyorsítja, mert a tolózárok feladatát, amelyek kézikérékkel történő manuális nyitása és zárása

idő- és munkaigényes, itt egy központi vezérlőasztalról irányítható pneumatikus szeleprendszer végzi.

Az új üzemanyagöltő gépkocsi műszaki lehetőségeinek kihasználásához és megbízható üzemeltetéséhez nagyobb szaktudás, az alapjármű és a különleges felépítmény alapos ismerete szükséges. Ezért még a járművek kiadása előtt ez év februárjában az MN Üzemanyag Szolgálat Főnökség az MN Páncélos és Gépjármű Technikai Szolgálat Főnökséggel együttműködve kéthetes tanfolyamot szervezett, amelyen az ellátandó egységek és magasabbegységek gépjármű-szolgálatának és üzemanyag-szolgálatának szaktisztjei, illetve tiszthelyettesei vettek részt. A tanfolyam előadói a szovjet gyár mérnökei voltak, akik alapos és gyakorlati ismertetést adtak a jármű szerkezetéről, üzemeltetéséről, karbantartásáról és javításáról.

A jelen ismertetés áttekintést kíván adni az új üzemanyagöltő gépkocsiról. Az alapjármű részletes leírása megtalálható „Az URAL 375-D tehergépkocsi anyagismereti és igénybevételi utasítása” című szolgálati könyvben (Gjmű/19), így annak ismertetése ebben a cikkben nem szerepel. Meg kell azonban jegyezni, hogy az ott leírtakhoz képest az alapjárművön a gyár kisebb korszerűsítő módosításokat végzett.

Még egy kiegészítés, amelyet célszerű megemlíteni, a következő. A töltőgépkocsi 75 mm-es szívó-nyomó tömlői TK-75 típusú csatlakozóval vannak ellátva, amely lehetővé teszi az MPG-60 szivattyúállomással való csatlakozást. Folyamatban van a töltőgépkocsi ellátása két átmenő darabbal, amelyek közül az egyik a TK-75 és a TK-100 csatlakozó összekapcsolását, a másik a TK-75 és a Storz-kapocs közötti összeköttetést teszi lehetővé. TK-100 csatlakozóval vannak ellátva a könnyített 4 m<sup>3</sup>-es és 10 m<sup>3</sup>-es acéltartályok, a 10, 12 és 25 m<sup>3</sup>-es gumitartályok, a PSZG 65/130 és a PSZG 160 szivattyúállomások. Storz-kapcsot találunk az 5 m<sup>3</sup>-es gumitartályok és a D-346 töltőgépkocsikon. A két kiegészítő átmenő darab segítségével tehát az AC-5-375 üzemanyagöltő gépkocsi a Magyar Néphadseregben használatos valamennyi hajtóanyagtároló és töltőberendezéssel csatlakoztatható.

Ha a jelen ismertetés kissé részletesebb, mint a hasonló jellegű leírások általában lenni szoktak, ennek az az oka, hogy az érdeklődők tájékoztatásán túlmenően átmeneti segítséget kíván nyújtani a gépkocsit üzemeltető szakembereknek is az AC-5-375 üzemanyagöltő gépkocsi magyar nyelvű utasításának megjelenéséig.

#### Az üzemanyagöltő gépkocsi fontosabb harcászati-műszaki jellemzői

A tartály térfogata:	teljes	5 500 liter
	üzemi	5 000 liter
A jármű súlya:	terhelés nélkül	8 660 kg
	teljes terheléssel (5 000 liter 0,82 fajsúlyú gázolaj + 2 fő)	12 970 kg
Tengelynyomások:	a mellő tengelyen	3 847 kg
	a két hátsó tengelyen együtt	9 123 kg

Méretetek:	hosszúság	7 684 mm
	szélesség az oldalszekrényeknél	2 500 mm
	magasság a dőmfedélnél	2 520 mm
Tengelytávolságok:	az első és a középső tengely között	3 500 mm
	a középső és a hátsó tengely között	1 400 mm
Nyomtáv		2 000 mm
Megengedett legnagyobb sebesség teljes terheléssel:		
jó úton		75 km/óra
földúton, terepen		40 km/óra
A szivattyú:	típusa	SzVN-80
	rendszere	egylépcsős örvény- szivattyú, önfelszívó fokozattal
	súlya	30 kg
	üzemi fordulatszám	1 450 ford/perc
	a járókerék forgásiránya a hajtási irányból nézve	bal
	szállított mennyiség tartályfeltöltés esetén, ha a szívómagasság 4,5 m, legalább	300 liter/perc
	szállított mennyiség anyagkiadás esetén két tömlőn keresztül	350 liter/perc
	egy tömlőn keresztül	250 liter/perc
	a szivattyú bekapcsolása	pneumatikus távkapcsolóval
	fordulatszámmerés	elektromos táv mérővel
A finomszűrő:	áteresztőképesége	30 m <sup>3</sup> /óra
	maximális üzemi nyomás	2,5 + 0,5 kg/cm <sup>2</sup>
	megengedett nyomásesés	1,5 kg/cm <sup>2</sup>
	szűrőfelület	1,4 m <sup>2</sup>

#### *Az üzemanyagtöltő gépkocsi felépítése és működési elve*

Az üzemanyagtöltő gépkocsi a következő főrészekből áll: alapjármű, tartály, üzemanyagrendszer, levegőrendszer, hátsó és oldalszekrények.

Az oldalszekrények hegesztett szögvas-keretből készülnek, amelyeket acéllemez borít; bennük található a tartalékalkatrészek, szerszámok és tartozékok. Mindkét szekrény egy nagy és egy kis ajtóval zárható. Ezek kinyitása után láthatóvá válnak a beépített tartókon elhelyezett 75 mm-es tömlők, az állítható íves tartókon feltekerve a 38 mm-es tömlők, a menetirány szerinti jobb oldalon hevederrel rögzítve a 10 literes kanna, szorítóban a 20 literes kannák (mindkét oldalon egy-egy), rögzítve az AK-38 töltőfejek, az AK-38 hosszabbító, a hidraulikus emelő, a tölcser, tartalékalkatrész készlet stb.

A jobb oldali szekrény első falára van kívülről felerősítve a vontatókötél.

A hátsó szekrény ugyancsak acéllemez borítású hegesztett szögvas-keretből áll. Itt találjuk az üzemanyagrendszer szerelvényeit és csöveztékeit, a levegőrendszer szerelvényeit és csöveztékeit, valamint a kezelő-

asztalt. A szekrény bal oldali falára van szerelve a nyomáskiegyenlítő csap (szerepére a későbbiekben még visszatérünk), a jobb oldali falon vedret láthatunk. Az ajtó fölötti mennyezetvilágítás lehetővé teszi a műveletek elvégzését sötétben is. A hátsó szekrény alatt kétoldalt egy-egy ajtó zárja el a szívó- és nyomócsonkot.

A szekrényajtók pormentes zárását gumitömítések biztosítják.

Az üzemanyagtöltő gépkocsi szerelvényei az egyes műveletekhez szükséges kapcsolásokra szolgálnak. A rendszer szelepekből, csapokból és csővezetékekből áll. A különböző műveletek során az üzemanyagot a vezetékekben az SZVN-80 szivattyú szállítja, amelyet a jármű motorja hajt. A műveletek irányítása a vezérlőasztalról történik.

A vezérlőasztalt a nyomáskiegyenlítő csappal helyezzük üzembe, amely összeköti a gépkocsi levegőtartályát a pneumatikus rendszerrel. A nyomáskiegyenlítő csapnak még egy funkciója van — amelyről a nevét is kapta —, ugyanis a pneumatikus rendszer nyomás alá helyezésével egyidejűleg összeköti a tartály légterét a szabad levegővel. Ezáltal a tartály feltöltésekor az üzemanyag által kiszorított levegő akadálytalanul távozhat a szabadba, a tartály ürítésekor pedig a szabadból a tartályba, így a nyomás a tartály és a környező légtér között azonnal kiegyenlítődik.

Az üzemanyag áramlását a csővezetékrendszerben pneumatikus szelepek irányítják. Minden pneumatikus szelephez egy légszelep, más néven vezérlőszelep tartozik, amely a vezérlőasztalon helyezkedik el. A pneumatikus szelepet levegővezeték köti össze a hozzátartozó vezérlő légszeleppel, ennek a nyitásával történik a pneumatikus szelep működtetése. Ha a légszelepet nyitjuk, akkor a sűrített levegő a csővezetéken keresztül a megfelelő pneumatikus szelepbe jut és azt a membránra gyakorolt nyomással rugóerő ellenében nyitja.

A légszelep zárásával megszűnik a membránra gyakorolt nyomás, a levegő a szabadba távozik és a pneumatikus szelep rugóerő hatására lezár.

Az üzemanyagtöltő gépkocsival a következő műveletek végezhetők:

— az üzemanyagtöltő gépkocsi tartályának feltöltése a szívócsonkon keresztül;

— szűrt üzemanyag kiadása a töltőgépkocsiból;

— üzemanyag kiadás a töltőgépkocsiból szűrés nélkül a nyomócsonkon keresztül;

— idegen tartály töltése másik idegen tartályból (ebben az esetben a töltőgépkocsi szivattyúállomásként működik);

— üzemanyagkeverés a töltőgépkocsi saját tartályában;

— a tömlők ürítése;

— az üzemanyagtöltő gépkocsi tartályának feltöltése idegen szivattyúval a nyomócsonkon keresztül;

— a tartály ürítése szabadeséssel a nyomócsonkon keresztül;

— üzemanyag kiadása a töltőgépkocsiból idegen szivattyúval;

— a tartály ürítése szabadeséssel a szívócsonkon keresztül.

A tartály ürítése szabadeséssel csak akkor lehetséges, ha a tartály tele van. Ha szabadeséssel a nyomócsonkon keresztül végezzük az ürítést,

tést, a tartályban 600—700 liter üzemanyag marad. Ha a feltöltendő tartály beöntönyílása egy szinten van a nyomócsonkkal és a tömlő behajlik vagy leér a földre, a keletkező légszák megakadályozhatja az üzemanyag átfolyását. Ebben az esetben a tömlőt kézzel megemelve megszüntetjük a légszákot.

A tartály töltése úgy történik, hogy az 5. sz. légszeleppel kinyitjuk a 2. sz. pneumatikus szelepet és bekapcsoljuk a szivattyút. Itt jegyezzük meg, hogy az 1., 2., 3. és 4. sz. pneumatikus szelep nyitása rendre az 1., 2., 3., illetve 4. sz. légszeleppel történik, a 2. sz. pneumatikus szelep azonban nemcsak a 2., hanem az 5. sz. légszeleppel is nyitható. Ha a 2. sz. pneumatikus szelepet az 5. sz. légszeleppel nyitjuk, akkor a sűrített levegő áthalad a dőmfedélen elhelyezett átváltócsapon is.

Tartálytöltéskor a szivattyú a szívótömlőn és a szívóvezetéken felszívott üzemanyagot a nyomóvezetéken és a 2. sz. pneumatikus szelepen keresztül a tartályba nyomja. Ha a tartály megtelik, az üzemanyag felemeli a dőmfedélről belógó úszót, ezzel az átváltócsap elfordul és automatikusan lezárja a 2. sz. pneumatikus szelepet, amivel megakadályozza a tartály túltöltését.

Szűrőn keresztül történő üzemanyagkiadás esetén ki kell nyitni az 1. és 3. sz. pneumatikus szelepet, be kell kapcsolni a szivattyút és ki kell nyitni az NÁ 40 tolózárat (szükség szerint a bal oldalt vagy a jobb oldalt, vagy mindkettőt, aszerint, hogy egy, vagy két oldalon kívánunk üzemanyagot kiadni). Az üzemanyag útja ilyenkor a következő: belső szívócső — 3. sz. pneumatikus szelep — szívóvezeték — szivattyú — nyomóvezeték — 1. sz. pneumatikus szelep — szűrő — átfolyásmérő — NÁ 40 tolózár — 38 mm-es kiadótömlő — AK-38 automata töltőpisztoly.

A tartályban levő üzemanyagot nemcsak a töltőpisztolyon, hanem a nyomócsonkon keresztül is ki lehet adni, ekkor azonban az üzemanyag nem megy keresztül a szűrőn. A szűrő megkerülésével történő üzemanyagkiadáshoz ki kell nyitni az 1. sz. és 3. sz. pneumatikus szelepet és be kell kapcsolni a szivattyút. Ebben az esetben a szivattyú az üzemanyagot a szívóvezetéken, a 3. sz. és 1. sz. pneumatikus szelepen, majd a nyomóvezetéken keresztül a nyomócsonkhoz továbbítja.

A töltőgépkocsi szivattyúállomásként is használhatjuk, tehát a gépkocsi saját tartályának megkerülésével egyik idegen tartályból egy másik idegen tartályba szivattyúzhatjuk át az üzemanyagot. Ehhez a művelethez ki kell nyitni az 1. sz. pneumatikus szelepet és be kell kapcsolni a szivattyút. Az átféjtés során az üzemanyag a következő úton halad: kiürítendő tartály — szívótömlő — szívócsonk — szívóvezeték — szivattyú — nyomóvezeték — 1. sz. pneumatikus szelep — nyomócsonk — nyomóvezeték — feltöltendő tartály.

Esetenként szükség lehet arra, hogy a töltőgépkocsi tartályában levő üzemanyagot megkeverjük. Ilyen műveletet végezhetünk minőségjavítás érdekében, ha például egy huzamosan tárolt üzemanyag valamely — a megengedett határon levő — minőségi paraméterét friss anyag hozzákeverésével javítjuk, vagy egy kisebb és egy nagyobb oktánszámú benzin meghatározott arányban történő összekeverésével kívánjuk a kívánt oktánszámú benzint előállítani stb. A keveréshez ki kell nyitni a 2. sz. és 3. sz. pneumatikus szelepet és be kell kapcsolni a szivattyút. Ekkor

a tartályból a szívóvezetéken és a 3. sz. pneumatikus szelepen át kiszívott üzemanyag a szivattyún és a 2. sz. pneumatikus szelepen keresztül visszajut a tartályba.

A töltőgépköcsi berendezése lehetőséget ad arra, hogy a töltés befejezésekor a tömlőkben maradt üzemanyagot a szivattyú segítségével visszaszívjuk a tartályba. A tömlők ürítéséhez ki kell nyitni a 2. sz. és 4. sz. pneumatikus szelepet, az NÁ 40 tolózárat és be kell kapcsolni a szivattyút. Ekkor az üzemanyag a tömlőkből a 4. sz. pneumatikus szelepen, a szívóvezetéken, a szivattyún és a 2. sz. pneumatikus szelepen keresztül visszaáramlik a tartályba.

A töltőgépköcsi tartálya idegen szivattyúval is feltölthető, mégpedig kétféleképpen: vagy a dőmfedélen levő szabad beöntőnyíláson keresztül, vagy zárt rendszerben a nyomóvezetéken át. Lehetőség szerint ezt az utóbbi változatot alkalmazzuk, mert a zárt rendszerben való töltés megakadályozza az üzemanyag szennyeződését, továbbá azért is, mert ilyenkor működik az automatikus töltéshatároló és kizárja a túltöltés veszélyét. A művelet végrehajtásához a feltöltő vezetékét a nyomócsonkhoz csatlakoztatjuk, majd nyitjuk az 1. sz. és a 2. sz. pneumatikus szelepet. Korábban már szó volt arról, hogy a 2. sz. pneumatikus szelepet kétféleképpen nyithatjuk: vagy az 5. sz., vagy a 2. sz. vezérlőszelep (légszelep) működtetésével. Az adott művelet elvégzéséhez a 2. sz. pneumatikus szelepet az 5. sz. vezérlőszeleppel kell nyitnunk, mert ezzel egyidejűleg az automatikus töltéshatárolót is üzembe helyezzük. Ekkor az üzemanyag a nyomócsonkon, az 1. sz. és 2. sz. pneumatikus szelepen keresztül a gépköcsi tartályába folyik. Ha a tartály megtelik, az úszó felemelkedik és az átváltócsap a 2. sz. pneumatikus szelepet lezárja.

Említettük, hogy ha a tartály tele van, az üzemanyag szabadeséssel is lefejtethető. A lefejtés végzhető akár a nyomótömlőn, akár a szívótömlőn keresztül. Ha a tartályt szabadeséssel a nyomócsonkon keresztül akarjuk kiüríteni, akkor kinyitjuk a szabad beömlőnyílás fedelét, valamint az 1. sz. és 2. sz. pneumatikus szelepet. A 2. sz. pneumatikus szelep nyitását ilyenkor a 2. sz. vezérlőszeleppel kell végezni. Az üzemanyag ebben az esetben a 2. sz. és az 1. sz. pneumatikus szelepen, a nyomóvezetéken, majd a nyomócsonkon és a 75 mm-es tömlőn át a másik tartályba ömlik.

A tartály ürítése szabadeséssel a szívócsonkon keresztül úgy történik, hogy kinyitjuk a szabad beömlőnyílás fedelét és a 3. sz. pneumatikus szelepet. Az üzemanyag ekkor a tartályból a 3. sz. pneumatikus szelepen, a szívóvezetéken, a szívócsonkon és a 75 mm-es tömlőn keresztül folyik a másik tartályba. Szabadeséssel a szívócsonkon keresztül is csak tele tartályt lehet kiüríteni.

Üzemanyag kiadása a töltőgépköcsiből idegen szivattyúval is végezhető. Ebben az esetben a szivattyú szívóvezetékét a töltőgépköcsi szívócsonkjához kell csatlakoztatni. Ezután nyitjuk a 3. sz. pneumatikus szelepet, ezáltal az üzemanyag a tartályból a szívócsonkhoz jut.

A dőmfedélen a következő szerelvények találhatók: légzőszelep; átváltócsap, mérőléc, szabad beömlőnyílás, zárófedél és csőcsonk a tartályt a külső légtérrel összekötő cső részére.



A légzőszelep a tartályban a légnyomást a megengedett határok között tartja menetben és üzem közben is.

Amikor a szivattyú működik, a tartálynak a külső légtérrel való akadálytalan összeköttetését a nyomáskiegyenlítő csap biztosítja.

A szivattyúhajtással felszerelt URAL-375 gépkocsialváz kialakítása a következő:

— az alváz hossztartójára erősített kereszttartó előtt helyezkedik el a szivattyú, amelyet a motor a szivattyúhajtóművön és kardántengelyen keresztül hajt;

— a szivattyúhajtómű és a tengelykapcsoló távműködtetését az alváza szerelt tengelykapcsoló-működtető pneumatikus szelep és a szivattyúhajtómű pneumatikus kapcsolója végzi;

— a gépkocsi egyik légtartálya hátra került a meghosszabbított főtartókra;

— tűzbiztonsági okokból a kipufogódob előre van vezetve; ütődéstől védőkeret védi a kipufogócsövet.

A szivattyút négy csavar rögzíti a szivattyútartóhoz, amely a gépkocsi jobb oldali hossztartójára van erősítve. A szivattyúhajtómű kardántengelyen keresztül kapcsolódik a szivattyúhoz. A kardántengely egy-egy kardáncsuklóval csatlakozik egyik oldalon a szivattyúhajtóművel, másik oldalon a szivattyúval.

#### *Az SZVN-80 szivattyú szerkezete és működése*

Az SZVN-80 önfelszívó örvényszivattyú szerkezetét a 4. ábra tünteti fel. A szövegben levő zárójeles számok az ábra számozására utalnak.

Az alumíniumöntvényből készült szivattyúház három részből áll: a (23) szívóoldalból, a (26) középrészből és az (1) nyomóoldalból. Az egészet hat összekötőcsavar (15) fogja össze. Az egyes részek összeillesztésénél (12) tömítés van.

A (23) szívóoldal és a (26) középrész között helyezkedik el a járókerék (24), amelyen tizenhat sarló-keresztmetszetű lapát van. A (24) járókereket tárcsa választja el a szívóoldaltól, a tárcsát csavarok rögzítik a szívóoldalhoz. A tárcsa alsó részén levő (p) ablak összeköti a szívóoldalt a járókerék terével.

A (26) középrészben a (k) növekvő keresztmetszetű csatorna fut körbe, amely a (p) ablakkal szemben kezdődik és a járókerék forgási irányában bővülve az (A) üregbe torkollik. A (26) középrész ugyanezen oldalán levő (b) ablaka összeköti a nyomóteret a (B) üreggel.

A középrész másik oldalát a vákuumkamra (14) fedele zárja le. A fedélen levő (d) ablak összeköti a (B) üreget a vákuumkamrával. A középrészben találjuk még az (m) ferde csatornát, amely az (A) üreget köti össze a vákuumkamrával. Az (A) üreget a nyomóoldallal az (n) ablak köti össze. A (10) vákuumkamra az (1) nyomóoldalban helyezkedik el. A vákuumkamra (14) fedelének tömör zárását a (11) tömítés biztosítja.

A vákuumkamrában forog a huszonnégy-lapátos (13) légtelenítő kerék, amelynek lapátjai rombusz-keresztmetszetűek. A vákuumkamra fa-

lán és fedelén változó keresztmetszetű (e) csatornák futnak körbe, kb. háromnegyed környi ívhosszon. A csatornák mélysége középen a legnagyobb, két végük felé a csatornák mélysége fokozatosan csökken a csatornák teljes megszűnéséig. A vákuumkamrát a (g) ablak köti össze a nyomóoldallal.

A (13) légtelenítő kereket és a (24) járókereket a (25), illetve (27) íves retesz rögzíti a (16) tengelyen. A (16) szivattyútengely a házba sajtolt (5) és (18) golyóscsapágyakon fut, és tengelyirányú elmozdulás ellen a (3) gyűrű rögzíti. A bal oldali csapágyházat a (4), a jobb oldalt a (17) csapágyfedél zárja le, a csapágyfedelek tömör zárását a (21) tömítés biztosítja. A (22) csapágyházakban három-három (20) rugós tömítőgyűrű (Simmerring) akadályozza meg a folyadék kiszivárgását. A tömítőgyűrűket a (2) távolságtartó közdarabok választják el. A tengely kilépő oldalán a (17) csapágyfedélben is találunk egy rugós tömítőgyűrűt.

A szivattyú mindhárom részén alul (a) leeresztő furat van, amelyet dugaszcsavar zár el. A nyomórészben felül is találunk egy dugaszcsavarral elzárt furatot, amely a levegő kieresztésére szolgál. Ha a szivattyúból a folyadékot le akarjuk eresztetni, illetve a levegőt ki akarjuk bocsátani, a (8) zárócsavarokat kicsavarjuk és a (9) tömítéseket levesszük.

Ha a szivattyú és a szívóvezeték tele van üzemanyaggal és nincs benne levegő, akkor a szivattyúzás a következőképpen történik: a (24) járókerék gyorsan forog, a járókerék-kamra (k) oldalcsatornájában a lapátok sodró hatására és az oldalcsatorna felületének ellenállása miatt a folyadék keringő és örvénylő mozgásba kezd, továbbá a centrifugális erő hatására középről a kamra kerülete felé áramlik. Minthogy a csatorna kijebb helyezkedik el a járókerék tengelyétől, mint a (p) belépő ablak a másik oldalon, a folyadék felgyorsulva lép ki a járókerékből, majd a bővülő keresztmetszetű (k) oldalcsatornába jutva, amely a diffuzor szerepét tölti be, sebessége csökken és nyomása nő.

Ezután a folyadék a (k) oldalcsatornából a (26) középrész (A) üregébe áramlik, innen az (n) ablakon keresztül a nyomótérbe kerül, ahol nyomása tovább növekszik. Így végeredményben a szivattyú nyomócsonkján jelentős folyadéknyomás alakul ki.

A szivattyú működése közben az üzemanyag folyamatosan áramlik a szívórészből a (p) ablakon keresztül a járókerékre, annak lapátjain felgyorsul, végighalad az oldalcsatornán, amely a (26) középrész (A) üregébe torkollik, innen az (n) ablakon át a nyomótérbe jut és a szivattyú nyomócsonkján távozik. A nyomás hatására a folyadék a megfelelő csatornán, így a (26) középrész (m) ferde csatornáján, a középrész tengelyhüvelyének hosszanti csatornáin, majd a járókerék és a légtelenítő kerék agyában levő keresztirányú furatokon keresztül eljut a rugós tömítőgyűrűkhöz, amelyek ezáltal folyadéknyomás alá kerülnek és így a szivattyú nem szívhat kívülről levegőt.

Ha a szivattyúban és a hozzávezető csövekben nincs folyadék, akkor indítás előtt 8—10 liter üzemanyagot kell tölteni a szivattyú feltöltő csőcsonkjába. A szivattyúbekapcsolás után megkezdődik a folyadék felszívása a tömlőkön és a szívóvezetéken keresztül. A szívás a következőképpen meg végbe:

Ha a szivattyúban van üzemanyag, de a csővezetékek üresek, akkor a járókerék a szívóoldalon levő üzemanyagot addig nyomja a nyomóoldalra, amíg a folyadékszint a szívóoldalon a (p) ablakig nem süllyed. Ez alatt a nyomóoldalon és a hozzákapcsolt csővezetékben a folyadékszint emelkedik. Minthogy a szívó- és nyomóoldal közlekedőedény-rendszert alkot, a nyomóoldalon levő folyadékoszlop statikus nyomása egyensúlyt tart a járókerék által létrehozott nyomással. Az előállott egyensúlyi helyzet következtében a szivattyú nem szállít.

Az egyensúly akkor lép fel, amikor a (23) szívóoldalon a folyadékszint a (p) ablak felső szélé alá süllyed és a járókerékhez nem kerül újabb folyadékmennyiség. Ekkor a járókerék levegőt kezd szívni és azt összekeveri a folyadékkal. A járókerék gyors forgása következtében a levegő apró buborékok alakjában egyenletesen eloszlik a folyadékban. Minthogy a szivattyú folyadékot nem szállít, viszont a benne levő anyag térfogata a folyadékba kevert levegő átforgatásával növekszik, a folyadék-levegő-keverék a középrész (d) ablakán keresztül a vákuumkamrába jut.

A (d) ablak egy magasságban van a vákuumkamra falába és fedelére süllyesztett oldalcsatornák kezdetével. A légtelenítő kerék a vákuumkamrába kerülő folyadék-levegő-keveréket az oldalcsatornába továbbítja és ott örvénylő mozgásra készíti.

A légtelenítő kerék lapátjai között levő folyadék-levegő-keveréknek, miközben az  $55^\circ$  ívhosszúságú (d) ablak mentén elhalad, egyre nagyobb tér áll rendelkezésére, ugyanis az oldalcsatornák keresztmetszete a (d) ablak mentén a forgás irányában bővül. A centrifugális erő hatására a folyadék-levegő-keverék a kamra kerülete felé áramlik, miközben a (d) ablakon keresztül további folyadék-levegő-keverék jut a kamrába.

Attól kezdve, hogy az egyes lapátok a (d) ablakot elhagyják, az oldalcsatornák keresztmetszete, s így a lapátok közötti térfogat nem változik, e miatt a folyadék-levegő-keverék lapát-menti áramlása megszűnik. A (d) és (g) ablak között végbemegy a folyadék-levegő-keverék szeparálódása. A folyadék és a levegő — különböző fajsúlyúak lévén — szétválnak: a nagyobb fajsúlyú folyadék a kerület felé áramlik, a levegő pedig a légtelenítő kerék tengelyéhez közelebb eső (g) ablaknál gyűlik össze. A (g) ablak kezdetétől az oldalcsatornák keresztmetszete fokozatosan csökken egész a teljes megszűnésig, így a (g) ablak előtt elhaladva a lapátok közötti térfogat is egyre kisebb lesz. Ennek következtében a folyadék, amelyből a levegő már eltávozott, az oldalcsatornákból a lapátok közötti térbe áramlik és kiszorítja onnan a levegőt, amely a (g) ablakon keresztül a nyomótérbe kerül. A levegő itt felszáll a nyomótérben levő folyadék felszínére és a nyomócsonkon keresztül távozik.

A folyadék egy része a levegővel együtt átkerül a (g) ablakon a nyomótérbe. A szívási folyamat előrehaladtával a (g) ablakon keresztül a nyomótérbe kerülő folyadék mennyisége egyre több lesz, mert a vákuumkamrában levő hab levegőtartalmának folyamatos eltávolításával és újabb habmennyiség beszívásával a vákuumkamra kerületén elhelyezkedő folyadékgyűrű vastagsága nő, míg eléri a (g) ablak szélét. A nyomásegyensúly következtében a nyomótérben levő felesleges folyadék

visszáramlik az (A) üregbe, majd onnan az (m) ferde csatornán keresztül ismét a vákuumkamrába kerül. A középrész (B) üregbe tarkolló csatornájából a szívási folyamat során a folyadék elfogy, ezután a légtelenítő kerék levegőt szív a középrészből, és vákuumszivattyúként működik, amelynek tömítését a vákuumkamrában levő folyadékgyűrű biztosítja. Hogy ez a folyadékgyűrű el ne fogyjon, és ezáltal a légtelenítés meg ne szakadjon, a nyomótérből az (A) üregbe visszaáramló folyadék az (m) ferde csatornán keresztül folyamatosan feltölti a vákuumkamrát.

A légtelenítési folyamat során a levegő a szívóvezetékben a (p) ablakon keresztül jut a járókerékre, onnan a középrészen át a nyomóterbe és a nyomócsomagnál hagyja el a szivattyút, ahonnan a nyomóvezetékbe és a hozzákapcsolt nyomótömlőbe távozik. Amilyen mértékben a szivattyú eltávolítja a levegőt a szívórendszerből, olyan mértékben emelkedik a folyadékszint a szívóvezetékben. Ez a folyamat mindaddig tart, amíg a folyadék el nem éri a szivattyú szívócsomóját és meg nem tölti a szívóteret. Ekkor a légtelenítés befejeződik és a továbbiakban a szivattyú már folyadékot szállít. A légtelenítés befejezése után a légtelenítő kerék üresen forog.

Gyakorlatilag a szivattyú 4 m-es mélységből, 75 mm-es tömlővel 2—3 perc alatt felszívja az üzemanyagot.

### *A tartály*

A tartály benzin, gázolaj és repülőpetróleum szállítására és átmeneti tárolására szolgál. Teljes geometriai térfogata 5 550 liter, hasznos térfogata 5000 liter. Ellipszis keresztmetszetű hegesztett alumíniumötvözet. A korrózióálló AMG-3M jelű alumíniumötvözetnek a tartály szerkezeti anyagaként történő felhasználása kettős előnnyel jár: egyrészt súlycsökkenést tesz lehetővé, másrészt nem kell külön korrózióvédő bevonatról gondoskodni, ami az acéltartályok használata esetén elengedhetetlen.

A tartály első és hátsó fenéklemeze síklap, amely a szélén peremezve van a tartálypalásthoz történő hegesztéshez. A fenekékbe a szilárdság növelése céljából öt merevítőborda van sajtolva. A merevítést szolgálja a fenéklemezek belső oldalára függőlegesen felhegesztett két szögvas is.

A tartálypalást első részébe felül köralakú búvónyílás van hegesztve, amelyen keresztül be lehet jutni a tartályba javítás és egyéb műveletek elvégzése céljából. A búvónyílás peremére van csavarozva a dőmfedél.

Belülről a tartályt merevítők erősítik azokon a helyeken, ahol a vázhoz van rögzítve, kívülről pedig ráhegesztett talpak rögzítik a hosszirányú elmozdulás ellen. A tartály hátsó fenéklemezének peremére hegesztett gyűrűhöz van erősítve a hátsó szekrény.

A tartály alsó hátsó részén található az ülepítő, amely az üzemanyagba esetleg bejutó víz vagy mechanikai szennyeződés összegyűjtésére és leeresztésére szolgál. Az ülepítő belsejében kúpos zárószerkezet van, amelynek úszója a víz és az üzemanyag fajsúlykülönbségének hatására felemelkedik, ha az ülepítőben a víz összegyűlik és megakadályozza a vizes üzemanyag kiadását.

## A dőmfedél szerelvényei

A bűvónyílást a dőmfedél zárja le, amelyet a bűvónyíláshoz csavarok rögzítenek. A dőmfedél tömör zárását alátét biztosítja. A dőmfedélen a következő szerelvények találhatók:

- kombinált szelep;
- szabad beöntőnyílás;
- átváltócsap;
- mérőléc;
- csőcsonk, a tartályt a külső levegővel összekötő cső csatlakoztatására.

A kombinált szelep összeköti a tartályt a külső légtérrel, ha a tartályban a nyomás nagyobb vagy kisebb a külső légnyomásnál. A szelepet fedél védi attól, hogy a folyadék alulról bele juthasson. A kombinált szelep két részből áll: a kilégző szelepből és az ennek közepén elhelyezett belégző szelepből. A kilégző szelep  $0,15\text{--}0,25\text{ kg/cm}^2$  túlnyomáson, a belégző szelep  $0,05\text{--}0,1\text{ kg/cm}^2$  vákuumnál nyit.

A szabad betöltőnyílás a tartály feltöltésére szolgál abban az esetben, ha a töltőcső nem csatlakoztatható az üzemanyag-töltő gépkocsi rendszeréhez. A szabad betöltőnyílást fedél zárja le, amelynek tömör zárását alátét biztosítja.

Az átváltócsap a tartály túltöltésének megakadályozására szolgál. A csap karjához rögzített csövön egy úszó lóg be a tartályba. Ha a tartály töltésekor a folyadék szintje eléri az úszót, az felemelkedik és elfordítja az átváltócsap karját. Ekkor az átváltócsap elzárja a sűrített levegő hozzáférést a 2. sz. pneumatikus szelephez és azt összeköti a külső légtérrel. A pneumatikus szelep lezár és megszünteti a folyadék-töltést a tartályba.

A mérőléc a tartályban levő üzemanyag mennyiségének mérésére szolgál. A mérőléc vezetőcsöve a dőmfedélhez van hegesztve. A mérőléc beosztása — 200 literes osztásokkal — 200 litertől 5000 literig terjed.

A tartályt a külső légtérrel összekötő csőcsonk arra szolgál, hogy ha a tartály töltését tűzveszélyes helyen végezzük, a csőcsonkhoz csatlakozó tömlővel a tartályból kiszorított, üzemanyag-gőzzel teli robbanásveszélyes levegőt távolabbi veszélytelen helyre vezethetjük.

### Az üzemanyagrendszer

Az üzemanyagrendszer a tartályban szállított folyadékkal végrehajtandó műveletek elvégzésére szolgál. Részei közé tartozik négy pneumatikus szelep, mégpedig egy NÁ 70, két NÁ 50 és egy kettős működtetésű NÁ 50 pneumatikus szelep, továbbá a biztonsági szelep, az üzemanyag-szűrő, két tolózárral, két átfolyásmérő és a csővezetékek.

A pneumatikus szelepek  $7\text{--}7,4\text{ kg/cm}^2$  nyomású sűrített levegővel működnek. A szelepház alumíniumötvözetből, a szelepfészkek és a szeleptányér rozsdamentes acélból készül. A rugók a szeleptányérról alulról a szelepfészkekhez szorítják, így a szelepet zárva tartják. A szelep nyitáskor a sűrített levegő egy membránra hat, amely felfelé elmozdulva összenyomja a rugókat, a szeleptányér pedig lesüllyedve szabaddá teszi az

utat a folyadék részére. Amikor a sűrített levegő nyomása megszűnik, a rugók visszanyomják a szelepet a fészkébe és így a folyadék útja ismét elzáródik.

Az NÁ 70 pneumatikus szelep a szívóvezetékben van elhelyezve és akkor kell nyitni, ha a tartályból üzemanyagot adunk ki, vagy ha a tartályba levő üzemanyagot keverjük.

A két NÁ 50 pneumatikus szelep közül az egyik a nyomóvezetékben a tartályba vezető csövet zárja el. Akkor kell nyitni, ha a szivattyúval a tartályba szívjuk az üzemanyagot, vagy a tartályban levő üzemanyagot keverjük. A másik NÁ 50 pneumatikus szelep a szívóvezetékét választja el a nyomórendszerrel; nyitásával a szívótömlőn keresztül is adhatunk ki üzemanyagot.

A kettős működtetésű NÁ 50 pneumatikus szelep két membránnal van ellátva, ez teszi lehetővé a kettős működtetést. Az egyik működtetés kézi irányításra történik a vezérlőasztalról, innen nyitjuk ezt a szelepet, ha a tartályban üzemanyagot keverünk, a tartályból szabadeséssel fejtjük le az üzemanyagot, valamint tömlők üritésekor.

A másik működtetés automatikus és arra szolgál, hogy elzárja a tartályba vezető nyomócsövet, ha töltéskor a tartály megtelik. A pneumatikus szelep automatikus zárását a dőmfedélről a tartályba lógó úszó vezérli, amelyet töltéskor a folyadék felemel.

Az üzemanyagszűrő feladata a folyadék szűrése 20—25 mikronos szűrési finomsággal. Az FGN típusú szűrők családjába tartozik, ahol a típusjelzés arra utal, hogy a szűrőanyag nem vászonból van (Filtr Gorjucsego Nyetkányevüj = nem vászonból való üzemanyagszűrő). A szűrőcsomagok nyolc lencsealakú korongból állnak, amelyek kétrétegű szögletes zsákban váltakozva helyezkednek el. A szűrőben három szűrőcsomag van, amelyeket egy szorítóanya rögzít a központi csőre.

Az üzemanyag a szűrőház palástján levő oldalsó csőcsonton lép be a szűrőbe, áthalad a kétrétegű szűrőzsákon és a lencsealakú korongok csatornáin keresztül a központi csőbe jut, majd a felső csövön keresztül lép ki a szűrőből.

A nem vászonból való szűrőket a szovjet ipar az utóbbi években fejlesztette ki. A szűrőanyag vékonyszálú pamutból készül 0,6—0,9 mm vastag szálal rétegből áll, amelyben az egyes szálakat karboxiltartalmú szintetikus látex ragasztja össze. Előnye a vászon anyagú szűrőkkel szemben, hogy pórusai kisebbek és így szűrési finomsága nagyobb. Ezen kívül nagyobb az áteresztőképessége és hosszabb ideig használható, mert az elszennyeződés a szűrőanyag egész felületén egyenletesen alakul ki.

A biztonsági szelep feladata, hogy megakadályozza a rendszerben a veszélyes túlnyomás keletkezését. Ebben az esetben ugyanis a biztonsági szelep összeköti a nyomóvezetékét a szívóvezetékkel, ilyenkor a szivattyú körbe dolgozik. A biztonsági szelep  $2,5^{+0,5}$  kg/cm<sup>2</sup> nyomásra van szabályozva. A szabályozás a szabályozóanya be- vagy kicsavarásával történik.

Amikor a nyomás a nyomóvezetékben a megengedett fölé emelkedik, a biztonsági szelep nyit és a folyadék egy részét visszaengedi a szívóvezetékbe. Ha a nyomóvezetékben a nyomás  $2,5^{+0,5}$  kg/cm<sup>2</sup> érték alá csökken, a biztonsági szelep zár.

Az üzemanyag-töltő gépkocsi csőrendszerébe két NÁ 40 tolózár van beépítve, a jobb és bal oldali átfolyásmérő után. Feladatuk a csőrendszer nyitása, illetve zárása a 38 mm-es töltőpisztolyokon keresztül történő anyagkiadás esetén.

### *A vezérlőasztal*

A vezérlőasztalon vannak elhelyezve azok a szervek, amelyekkel a töltőgépkocsi működését irányítjuk az egyes műveletek elvégzése közben. Itt vannak elhelyezve az ellenőrző műszerek is, amelyek az üzemi körülmények folyamatos ellenőrzését lehetővé teszik.

A szemben levő falon a következőket találjuk:

— két manométer, amelyek közül az egyik a szivattyú által az üzemanyagrendszerben létrehozott nyomást, a másik a levegőrendszerben uralkodó nyomást mutatja;

— két manóvákuumméter, amelyek közül az egyik a szivattyú által a szívóvezetékben létrehozott vákuumot, a másik a tartályban uralkodó nyomást mutatja;

— fordulatszám-mérő, amelyről az SZVN-80 szivattyú üzem közbeni fordulatszámát olvashatjuk le;

— két kar, az egyik a tengelykapcsoló, a másik a szivattyúhajtás távkapcsolására;

— világításkapcsoló a hátsó szekrény világítására; a kapcsolóba épített ellenállás segítségével a fényerősség teljes vagy tompított világításra állítható be;

— öt vezérlőszelep a pneumatikus szelepek be- és kikapcsolására;

— gázkar, amelyet magunk felé húzva a motor fordulatszámát növeljük, eltolva pedig a motor fordulatszámát csökkentjük.

### *Tömlők és csőtoldatok*

Az üzemanyag-töltő gépkocsihoz hat tömlő tartozik, mégpedig:

— négy darab 75 mm átmérőjű és 3 méter hosszú szívó-nyomó tömlő;

— kettő darab 38 mm átmérőjű és 9 méter hosszú kiadótömlő.

A tömlők végén levő fogazott csőcsonkokat bilincsek szorítják a tömlőkbe. A 75 mm-es tömlők végén TK-75-ös csatlakozók vannak, amelyeket vakkarimák zárnak le. Az egyik szívótömlő menetes végződésű, a menetre csavart szívókosár megakadályozza a durva szennyeződéseknek az üzemanyagrendszerbe kerülését.

A csőidomok között találunk egy fenékürítő csőtoldatot, amely lehetővé teszi a hordóból történő üzemanyagszivást is. A hajlított cső végén levő karima lehetővé teszi a szívótömlő végén levő TK-75 csatlakozóra való rákapcsolást. Egy egyenes csőhosszabbító az AK-38 töltőfejre illeszthető és hordótöltésre szolgál.

A cikkhez négy ábra tartozik, amelyek a folyóirat végén található.

Az első ábrán az AC-5-375 üzemanyag-töltő gépkocsi nézeti rajzát láthatjuk.

A második ábra a töltőgépkocsit oldalnézetben és hátulnézetben ábrázolja. Ábrafeliratok: 1 — vezetőfülke; 2 — tartály; 3 — vegyimentesítő láda; 4 — földelőnyárs; 5 — bal oldali szekrény; 6 — üzemanyagvezeték; 7 — levegővezeték; 8 — hátsó szekrény; 9 — jobb oldali szekrény; 10 — vezérlőasztal.

A harmadik ábra az üzemanyagtöltő-rendszer elvi vázlatát tünteti fel. Az ábra számozása: 1 — tengelykapcsoló-működtető pneumatikus szelep; 2 — a szivattyúhajtás pneumatikus kapcsolója; 3 — szivattyúhajtás; 4 — fordulatszámadó; 5 — SZVN-80 típusú szivattyú; 6 — csöcsonk a szivattyú feltöltéséhez; 7 — tartály; 8 — átváltócsap; 9 — úszó; 10 — szabad betöltőnyílás; 11 — légzőszelep; 12 — biztonsági szelep; 13 — durva szűrő; 14 — szívócső-csonk; 15 — NÁ 40 tololózár; 16 — AK-38-as töltőfej; 17 — átfolyásmérő; 18 — üzemanyagszűrő; 19 — átfolyásmérő; 20 — NÁ 40 tololózár; 21 — üledék-leeresztő szelep; 22 — nyomóvezeték; 23 — AK-38-as töltőfej; 24 — manovákuumméter a tartályban uralkodó nyomás mérésére; 25 — manovákuumméter a szívórendszerben uralkodó nyomás mérésére; 26 — manométer a nyomóvezetékben uralkodó nyomás mérésére; 27 — szivattyú-fordulatszám-mérő; 28 — tengelykapcsoló-működtető csap; 29 — SZVN-80 szivattyú működtető csapja; 30 — légnyomásmérő; 31 — gyűjtőcső; 32 — vezérlőasztal; 33 — nyomáskiegyenlítő csap; 34 — légtartály; 35 — légfékszelep; 36 — kioldókapcsoló; 37 — összekötő csap; 38 — nyomáscsökkentő; 39 — légtartály; A — kompresszortól; B — szabad levegőbe.

A negyedik ábra a szivattyú szerkezetét mutatja be. Ábrafeliratok: 1 — nyomóoldal; 2 — távolságtartó közdarab; 3 — rögzítőgyűrű; 4 — csapágyfedél; 5 — golyóscsapágy; 6 — töcsavar; 7 — tömítés; 8 — zárócsavar; 9 — tömítés; 10 — vákuumkamra; 11 — tömítés; 12 — tömítés; 13 — légtelenítő kerék; 14 — vákuum-kamrafedél; 15 — összekötőcsavar; 16 — tengely; 17 — fedél; 18 — golyóscsapágy; 19 — rugós tömítőgyűrű; 20 — rugós tömítőgyűrű (Simmerring) gumigyűrűje; 21 — tömítés; 22 — csapágyház; 23 — szívóoldal; 24 — járókerék; 25 — íves retesz; 26 — középrész; 27 — íves retesz; A, B — üregek; k, m, e — csatornák; p, b, n, d, g — ablakok; a — leeresztő furat.

(1—4. sz. ábra a folyóirat végén található.)



## Az elektromosság biztonságtechnikájának néhány kérdése

*Kövesdi Sándor mk. őrnagy*

Az elektromos áram által okozott balesetek a gyakorlati életben két csoportra oszthatók:

1. villamos áramütések,
2. villamos sérülések.

Az áramütések tárgyalásához és megértéséhez megvizsgáljuk az elektromos áram fiziológiai és élettani hatását.

Az emberi (és az állati) izomrostok szerves protein molekulák láncolataiból állanak.

A protein láncot megvizsgálva azt tapasztaljuk, hogy ha ilyen izomláncal elektromos töltést közlünk, (elektromos áramütés éri) az izomrost hossza lecsökken, az izom összehúzódik. Az élő szervezetben az áramokat az idegcsatornák, idegkábelek közvetítik az agyból, vagy gerincvelőből. Például: a jobb kar felemelésének mechanizmusát leegyszerűsítve és kissé elektromechanisztikusan tárgyalva a következőképpen lehet ábrázolni: A gondolkodás folyamán az akarat elhatározásával egyidejűleg az agykéreg egy elektromos impulzust, elektromos áramlökést bocsát ki a megfelelő idegkábelben a karizom „bicepsz” felé, amelyet az idegcsatorna közvetítésével az izom felfog, az elektromos impulzus nagyságának megfelelő mértékben összehúzódik. Ezt az összehúzódást egy másik idegkábel visszajelenti az agynak.

A villamos áramütések hatásának tanulmányozásához és a hatásos védekezéshez meg kell állapítani az áramütés mechanizmusát. Ismert tények, hogy az emberi szervezet nem a feszültségre, hanem az áramerősségre, pontosabban a töltésre, vagyis az áram és az idő szorzatára érzékeny. Ez nem más, mint Coulomb törvénye, ami úgy szól

$$Q = I \cdot t$$

Így megállapíthatjuk, hogy az átfolyó töltés mennyisége az függ az áram erősségétől (I-től) és (t) időtől. A védekezés szempontjából vagy az emberi testen átfolyó áram erősségét tudjuk korlátozni vagy az időt tudjuk rövidíteni a gyakorlati életben. Erre majd később visszatérünk.

A feszültség alatt álló vezeték megérintésekor az emberen átfolyó áramkör ellenállását az alábbi tényezők határozzák meg:

1. Bőrfelület legfelső elszarusodott rétegének az ellenállása. Ameddig nincs átütve, addig igen nagy az ellenállása. Az ellenállását erősen befolyásolja például az izzadás, az izzadságmirigyeken keresztül és a szőrtüszők mentén könnyen átüt az áram.

2. Az emberi testszövetekben és részein, irha- és izomrétegek ellenállása. Ezeket keresztül-kasul idegszálak, vérerek hálózják át. Elektromosságot jól vezető réteget alkotnak. Átlagos ellenállásuk 200—300 Ohmra tehető. Megjegyezni kívánom, hogy ezek az értékek változóak, s nem lehet ezt fix értéknek venni.

3. Az áramkör útjában szereplő egyéb ellenállások, cipő, padlózat, gumikesztyű, és így folytathatnánk tovább. Elhasználódásuk esetén a minőségük erősen változó, biztonsági okokból ezen tényezőket nem tudjuk fix értékre venni.

Levonva a végső következtetést, megállapíthatjuk, hogy az emberi test ellenállását befolyásoló tényezők tehát az alábbiak:

- a) a feszültség,
- b) az érintkezési nyomás,
- c) áramütés időtartama,
- d) az áram frekvenciája,
- e) egyéb tényezők.

Az emberi test ellenállásának meghatározása a tudomány mai állása szerint pontosan még nem sikerült. Az eddig lefolytatott kísérletekből tehát a megengedhető érintési feszültségre nem lehet biztonsággal következtetni, de azért a gyakorlati életben az emberi test ellenállását 50—100 Ohmig, vagy esetleg 1000 Ohmig is felvehetjük. Nem látszik tehát indokoltnak, hogy az emberi test ellenállását a talpponti ellenállástól eltekintve — akár a német szakirodalomban szokásos 1000 Ohm, vagy az angolszász irodalomban szokásos 3000 Ohm ellenállási értékekkel vegyük figyelembe, mert ezek az értékek még tájékoztatásra sem alkalmasak.

A villamos sérülések, az áramütések esetén ott, ahol az áram az emberi testbe belép, és kilép, sokszor áramjelek maradnak. Előfordul azonban az is, hogy a villamos ütések csupán az emberi szervezet belső szerveinek sérülését okozzák, így az áramnak az áram be- és kilépésének helyén a testen nem marad nyoma.

Általában a villamos sérülések a következőképpen csoportosíthatók:

- a) égési sebek,
- b) villamos jelek,
- c) a bőr villamos metallizációja,
- d) villamos áram vegyi hatása.

Égés akkor következik be, amikor a villamos áram közvetlenül az emberi testen halad át. Az emberi test ellenállásán átfolyó áramerősség a villamos áram hőhatása révén melegít, illetve éget.

A villamos jelek, vagy nyomok keletkezését mind ez ideig nem tisztázták kellően. Néhány kutató véleménye szerint ezt a jelenséget az áram vegyi és mechanikai hatása váltja ki. Az azonban kétségtelen, a villamos jelek fellépése nincs összefüggésben az áram hőhatásával. Szemben a

villamos égési sebekkel, a villamos jelek általában a jó érintkezés esetén lépnek fel.

Külsejüket tekintve ezek a villamos jelek többnyire a bőrön fellépő kör- vagy ellipszis alakú hólyagokban jelentkeznek, amelyek igen gyorsan megfehérednek, vagy megszürkülnek. A villamos jelek másik sajátossága, hogy teljesen fájdalommentesek, mind a jelenség fellépésének pillanatában, mind pedig azután, bár a sérülés következménye néha igen komoly.

A nagyfrekvenciájú áramok — állatokon végzett kísérletek tanulsága szerint — villamos jeleket nem mutatnak.

A villamos metallizáció a villamos sérülések harmadik fajtája abban jelentkezik, hogy a bőr apró fémrészecskékkel telítődik meg. Ezek az áram hatása alatt megolvadt fémek elpárolgott gőzeiből származnak.

Nagyfeszültségű és egyenáramú áramütések esetén az áram vegyi hatása is jelentős szerepet játszik. A vér és testnedvek bontásából későbbi vesebántalmak léphetnek fel. Ennek megakadályozására az áramsújtott egyéneket megfelelő orvosi ellátásban kell részesíteni.

### *Az elsősegélynyújtás alapelvei*

A súlyos égési sebek, villamos jelek, stb. ugyan súlyosak lehetnek, de a fő veszélyt a villamos ütések jelentik. Ezek leküzdésére kell a legtöbb figyelmet fordítani. Mindenki, aki villamos árammal dolgozik, és különösen az, aki villamos berendezést működtet, kell, hogy ismerje azokat a tudnivalókat, amelyek az áramütéssel kapcsolatos, kellő pillanatban nyújtandó segílyre vonatkoznak. Az áramkörből való kiszabadítás módszerei, az áramütött élesztésének módja, az erre vonatkozó biztonsági rendszabályok és utasítások azok, amelyeket az elsősegéllyel kapcsolatban a következőkben ismertetünk.

Ha az áramütött az áramkörből való kiszabadítása után eszméletnél van, és szívműködése és a légzőszerve működése nincs megbénítva, akkor elégséges az ablakot kinyitni, a légzésgátló ruházatot felnyitni és lefektetni pihenni az illetőt.

Ha az áramütöttnél légzési zavarok lépnek fel, igen fontos, hogy a balesete színhelyén azonnal hozzálássunk az élesztéshez. A kísérletek, valamint a gyakorlat azt mutatja, hogy az első percben megkezdett élesztés az esetek 90%-ában pozitív eredménnyel jár. Általában a 6 percen belül elkezdett élesztés esetén már csak 10%-os valószínűséggel, míg a 12 perc után elkezdett beavatkozások már csak igen kis valószínűséggel jártak sikerrel. A mesterséges légzés használatának tapasztalatai 34 feljegyzett eset közül 25 esetben eredménnyel jártak. Ezek közül 21 esetben a baleset pillanatától az élesztés elkezdéséig átlagosan 1,5 perc telt el, de az idő egyik esetben sem haladta meg a 3 percet. (Az adatok az FMT jegyzetéből vannak véve).

A segílynyújtás sorrendje:

1. Szabadítsuk ki az áramütöttet veszélyes helyzetéből.
2. Kiszabadítás után azonnal részesítsük elsősegélyben.
3. Azonnal kihívjuk a legközelebb elérhető orvost és a mentőket is.

4. Szükség esetén értesítsük a Villamos Művet és esetleg a tűzoltókat is.

Ha a segélynyújtó egyedül van, kiabálással hívjon magának segítséget.

Az áramütött kiszabadítása:

Ha az áramütött a villamos berendezésen fogva maradt, haladéktalanul szabadítsuk ki veszélyes helyzetéből. Közben ügyeljünk arra, hogy magunkat ne veszélyeztessük.

*Kiszabadítás feszültségen:*

1. Feszültségmentesítéssel: kapcsoljuk ki a berendezést a biztosítékkal, annak kivételével, vagy a biztosító karjának lehajtásával. A vezetéknek elvágására ne vállalkozzunk, ezt csak kizárólag szakember végezheti. Amennyiben egyik megoldás sem áll módunkban, abban az esetben feszültség alatt levő hálózatból szabadítjuk ki az áramütött személyt.

Ha az áramütött olyan helyen van (pl. magasan a föld felett, létrán stb.), ahonnan feszültségmentesítéskor az izomgörcs megszűnésével leeshet, és ez súlyos sérülést okozna, a feszültségmentesítés előtt az áramütött megkötésével vagy megtámasztásával gondoskodjunk a leesés megakadályozásáról. Megkötésre száraz kötelet, szíjat vagy kendőt, megtámasztásra száraz fagerendát, falétrát használjunk, de közben ne érintsük az áramütöttet. Ha megkötés vagy megtámasztás nem lehetséges, akkor nagyobb mennyiségű széna, szalma, esetleg ruha vagy ágynemű aláterítésével, pokróc, ponyva kiterítésével gondoskodjunk arról, hogy az áramütöttet leeséskor nagyobb sérülés ne érje.

2. *Feszültség alatt:* ha nem lehet gyorsan kikapcsolni, akkor anélkül, feszültség alatt kell az áramütöttet gyorsan kiszabadítani. Húzzuk vagy toljuk el a feszültség alatti berendezéstől az áramütöttet, de közben csupasz kézzel vagy testünkkel ne érintsük.

Elhúzáskor fanyelű száraz kampósbotot, fanyelű szerszámot (pl. gerblyét) használjunk, de ha ketten vagyunk száraz kötél, kabát, száraz nadrág átvetésével is elhúzhatjuk az áramütöttet. Eltoláshoz száraz faanyagot (gerenda, deszka, létra) használjunk. Ha a felsorolt segédeszközök egyike sem áll rendelkezésre, és száraz fapadlón állunk, akkor egyik kezünket csavarjuk be vastagon száraz ruhaneművel (törülköző, kendő, kabát stb.) vagy papírral és az áramütöttet ruházatánál fogva húzzuk el.

Ügyeljünk arra, hogy közben másik kezünkkel sem az áramütöttet, sem a falat vagy bármilyen fémtárgyat ne érintsünk. Ha nem száraz padlón állunk, lábunk alá többször összehajtott ruhaneműt (kabát, nadrág, szoknya, pokróc, zsák, szőnyeg) vagy száraz fát (szeg nélküli deszka, láda, szék, asztal), vagy papirost (könyvet többszörösen összehajtott papírlapot, vagy nagyobb mennyiségű szalmát, szénát, kukoricaszárat) tegyünk. A felsorolt anyagokból azt vegyük ami kezünk ügyében van és késedelem nélkül alkalmazzuk.

Vizes földre összehajtott papírt, vagy könnyű ruhaneműt ne tegyünk, mert pillanatok alatt átnedvesedhet.

Elhúzáskor és eltoláskor ügyeljünk arra, hogy az áramütött leeséskor meg ne sérüljön.

#### *Kiszabadítás nagyfeszültségen:*

Az áramütöthöz közeledni veszélyes. Kiszabadítását feszültségmentesítéssel végezzük, de ezt csak a helyi viszonyokkal ismerős, a kikapcsolásban jártas szakember végezheti. Ezért azonnal (telefon, autó, kerékpár, küldönc útján) értesítsük a Villamos Művet, illetve annak helyi megbizottját.

Földelt kapcsolórúddal való kiszabadítást csak szakemberek végezhetnek. Ha a balesetnél vagy máskülönben a vezeték leszakadt, vagy lelóg, a vezetékhez ne közeledjünk és állítsunk figyelmeztető őrt, aki a közlekedőket távoltartja.

#### *Ruhaégés:*

Ha az áramütött ruhája ég, az oltást a kiszabadítás után lehetőleg betakarással (száraz pokróc, vagy saját ruha) végezzük. Ha ez nem lehetséges, akkor száraz föld, homok is használható. Vízet csak akkor használhatunk, ha nem juthat a feszültség alatti berendezéshez, vagy azok veszélyes közelségébe.

#### *Elsősegélynyújtás*

1. A segélynyújtást azonnal kezdjük, hogy az áramütöttet lefektetjük még akkor is, ha eszméleténél van, alája vastagabb meleg ruhát (kabátot, pokrócot) teszünk.

2. Kerüljük el az áramütöttnek minden felesleges mozgását vagy mozgását, mert az életveszéllyel jár. Az áramütöttet orvosi utasítás nélkül szállítani nem szabad.

3. Ha az áramütött nem lélegzik, vagy légzése gyenge, kihagyó, másodpercnyi késedelem nélkül meg kell kezdeni a mesterséges légzést és megszakítás nélkül kell folytatni mindaddig, amíg újra lélegezni kezd, vagy a halál bekövetkeztét az orvos kétségtelenül megállapította.

4. A légzést a mellkas emelkedéséből és süllyedéséből kell megállapítani.

5. A mesterséges légzés megkezdése előtt az áramütött nyakán és derék táján a szoros ruházatot meg kell lazítani.

6. Ha az áramütött szája kézzel nem nyitható ki, akkor a hátsó fogak közé helyezett szájtérpesztővel, annak hiányában ék alakú tárggyal kell kinyitni.

7. Ki kell törölni az áramütött száját (az esetleges nyál vagy ételmaradékot) és ha kivehető fogsora van, azt el kell távolítani.

8. A mesterséges légzés módjai:

a) Ha az áramütött törést nem szenvedett, vagy belső sérülést, abban az esetben Holger—Nielsen-féle módszert alkalmazzuk. Megjegyez-

zük, hogy a tudomány mai állásfoglalása szerint nem ajánlott, mert több esetben bordatörés és egyéb sérüléshez vezet.

Az eszméletlen sérültet hasra fektetjük, jobb kezének a tenyerét a balkéz hátára tesszük. Az így összetett kezeken mint párnán nyugszik a sérült homloka. Az elsősegélynyújtó üssön a tenyerével a sérült hátának közepére, mire a száj kinyílik és a nyelv előre esik. Ezután az elsősegélynyújtó a sérült fejénél mintegy 10 cm távolságban féltérdre ereszkedik, úgy hogy jobb térdje a fejtetőnél, a bal lába a sérült jobb könyöke mellett legyen. Az elsősegélynyújtó a sérült háta felé fordul, majd szétnyitott tenyerét a sérült hátára helyezi oly módon, hogy két hüvelykujja a gerincoszloppal párhuzamosan foglaljon helyet, a másik négy ujjja pedig a lapockára kerül. Ekkor egész testének súlyával a tenyerén keresztül nyomást gyakorol a sérült hátára, lassan a 21, 22 számot halkan mondja. Ezzel a kilélegeztetés ütemét végezte el. Ezután az elsősegélynyújtó a sérült karjainak belső felszínén a könyökig csúsztatja a kezeit és a sérült karjait kissé megemeli, miközben halkan a 23, 24-es számot mondja. Ezzel a fogással a mellkas kitágulását és így a belélegzést idézi elő.

A belélegeztetés közben a sérült homloka alól nem szabad kihúzni a kezeit. Aránylag nem fárasztó módszer, az elsősegélynyújtó erre huzamosabb ideig is alkalmas.

Abban az esetben, ha törés vagy belső sérülés is fennállhat, a levegőbefúvásos mesterséges légzést (Safar-féle módszer) alkalmazzuk.

A levegőnek az eszméletlen tüdejébe juttatása befúvással a legkedvezőbb, ha ezt az orron át végzik. Ez az eljárás egy kissé visszataszító, de a gyakorlati tapasztalatok szerint igen eredményesen alkalmazható. Az orvosi vélemények szerint elsősorban elsősegélynyújtásnál ezt a módszert kell alkalmazni, amennyiben lehetőség van rá.

A hátára fektetett sérült állát az elsősegélynyújtó helyezze egyik tenyerébe és emelje meg. A másik tenyerét helyezze a fejtetőre és a sérült fejét, amennyire lehetséges hajlítsa hátra. Ezáltal a nyak kifeszül és az izmai elemelik a nyelvgyököt a légcső bemeneteléről, a légzés szabaddá válik és a levegő akadálytalanul juthat a tüdőbe. A levegő befúvásának megkezdése előtt helyezzenek a sérült orrára zsebkendőt, gézt stb.

Az elsősegélynyújtó vegyen mély lélegzetet és helyezze a száját a sérült orrára, majd erőteljesen három-négyszer fújjon a sérült orrába, mellyel a mellkast felfújja. Ezután vegye el a száját és hagyja, hogy a sérült tüdejéből — mellkas összeesésakor — kijuthasson a levegő. Ezt követően az erőteljes befúvást percenként 16—20-szor ismételje meg és közben hagyja, hogy a befújt levegő minden egyes ütem alatt kiáramolhasson.

A segélynyújtás eredményét a kezdetben tág pupillák szűküléséből lehet megállapítani. A levegő befúvását addig kell folytatni, míg a sérült újra lélegezni kezd.

Az áramütötteknél sokszor előfordul, hogy megáll a szív működés, ebben az esetben úgynevezett szívmasszázszt alkalmazunk.

A szív működés megállítását meg lehet szüntetni, ha azonnal, de legalább 1—2 percen belül elsősegélyben részesítjük a sérültet, erre azoknak van módja, akik közvetlenül a sérült közelében tartózkodnak.

Az elsősegélynyújtás kétirányú legyen, és pedig külön, vagy más néven zárt mellkas alatti szívmasszázs a szív működés megindítására, mesterséges lélegeztetés levegőbefúvással a légcsere megindítására.

A szívmasszázs lényege, hogy az összenyomható mellkasra az elsősegélynyújtó nyomást gyakoroljon, aminek következtében a szív neki-szorul a gerincoszlopnak, s így a szív üregéből a vér az erekbe kényszerül. A nyomás felengedése után a szív ismét kitágul és vérrel telítődik. Ennek ritmikus folytatásával a vérkeringés mesterségesen megindítható és fenntartható. Ezzel egy időben befúvásos mesterséges lélegeztetést is kell végezni.

A szívmasszázs végrehajtásakor a sérültet kemény talajon a hátára kell fektetni. Az elsősegélynyújtó álljon vagy térdeljen a sérült egyik oldalához és egyik kezét helyezze a mellkasára úgy, hogy a hüvelykujj párnás része a szegycsont alsó gödröcskéjében feküdjön, a középső ujj pedig a sérült álla felé nézzen. Az elsősegélynyújtó a másik kezét helyezze a sérült mellkasára fektetett kezére (derékszögben) és másodpercenként egy-egy erőteljes nyomást fejtsen ki a sérült mellkasára. A nyomás megszüntetése végett a helyben hagyott kezét emelje meg (lazítás), ezzel a mellkas kitágulása következhet be, illetve engedí kitágulni.

A szívmasszázs ciklus folytatása elősegítheti a vérkeringés megindítását, melyet a befúvásos mesterséges lélegeztetés egészít ki. Ezt a műveletet egy és két elsősegélynyújtó is végezheti. Ha csak egy elsősegélynyújtó van a helyszínen, először 3—4 befúvást, majd 10—12 másodpercig szívmasszázszt végezzen, s ezt folyamatosan ismétlje.

Két elsősegélynyújtó esetén az egyik szívmasszázszt, a másik a levegőbefúvásos mesterséges lélegeztetést végzi. Ebben az esetben a segélynyújtást levegőbefúvással kell kezdeni, melyet a szívmasszázs követ. A levegőbefúvásos mesterséges lélegeztetés üteme alatt a szívmasszázszt szüneteltetni kell. Ezt a műveletet mindaddig kell folytatni, míg megindul a légzés, vagy orvosi segítség érkezik. Megjegyezni kívánom, vannak esetek, amikor e műveletek folytatására néha egy vagy két óra is szükséges.

#### *Az érintésvédelem módszerei*

A villamos készülékek ma már a hétköznapi élet majdnem minden ágában megtalálhatók. Használatuk általánossá vált nemcsak a szakemberek között, hanem elektromos szempontból nem képzett emberek körében is. A villamos energia használata azonban veszélyeket is rejthet magában. Az elektrotechnikusoknak mindent meg kell tenniük a villamosság veszélyeinek megelőzésére. A villamos balesetek megelőzését szolgáló intézkedéseket két fő csoportba soroljuk aszerint, hogy villamos áram üzemszerű vezetésére szolgáló fémalkatrész megérintéséről van-e szó, vagy ilyen alkatrészek fémburkolata került-e feszültségre.

*Villamos vezetők véletlen érintése elleni védelme* az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezések véletlen érintéséből származó áramtű-

seket akadályozza meg. Ezeket a veszélyeket a vezetékek és készülékek megfelelő elrendezése, a feszültség alatt álló részek megfelelő burkolása és szigetelése útján lehet megelőzni.

*Érintésvédelem* az üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de meghibásodáskor feszültség alá kerülő berendezések fémtestének, fémrészeinek érintéséből származó veszélyek csökkentése.

Az érintésvédelmi módokat védőhatásaik szerint a következő módon lehet csoportosítani:

a) *Feszültségvédő kapcsoló*. A feszültségvédő kapcsoló olyan készülék, amely a védett berendezés és egy erre a célra szolgáló segéd földelés közötti feszültséget érzékeli és adott érték túllépése esetén a berendezést a hálózatról 0,2 mp-en belül lekapcsolja. Hazai forgalomban az ÉVÉ, újabban a É 21 jelű feszültségvédő kapcsoló kapható. A relé működéséhez 30—50 milliamper hibaáram szükséges, ami az érzékelőtekercs kapcsolóin 15—20 Volt feszültséget idéz elő.

Elvi kapcsolását az 1. ábra mutatja.

A készülékhez szükséges segéd földelő több száz Ohmos ellenállású is lehet, mert a relé akkor is működőképes. A segéd földelőt a védett géptől és minden más feszültség alá kerülhető idegen földelőtől legalább 10 m távolságban kell elhelyezni.

Az ÉVÉ relé előnye, hogy független a hálózati feszültségtől és annak renszerétől, független a gép teljesítményétől; 0,1 mp alatt lekapcsol.

Az ÉVÉ relé hátránya, hogy hibás működést okoz, illetve nem működik, ha a segéd földelés potenciál alá került: közös gépalapon levő gépcsoportot nem tud szelektíven védeni, motorvédő kapcsolóként nem alkalmazható. A feszültségvédő kapcsolás csak egyedi gépek, vagy együtt lekapcsolható gépcsoportok védelmére alkalmas.

#### b) *Áramvédő kapcsolás (ÁVK)*

Az áramvédő kapcsoló olyan készülék, amely a testzárlati áram adott értékének túllépése esetén a védett berendezést a hálózatról megszakítóval lekapcsolja. Az áramvédőkapcsolás működéséhez szükséges, hogy a védendő gép fémtestét olyan védő földeléssel lássák el, amelynek szétterjedési ellenállása alkalmas a szükséges zárlati áram kialakítására. Elvi kapcsolását a 2. ábra mutatja.

Kétféle áramvédő kapcsolót ismerünk. Úgy mint fázisonként összegző áramváltó megoldású, illetve a hibaáram transzformátoros megoldású áramvédő kapcsolót.

Hazai forgalomban VILLES gyártmányú ÉHT hibaáramú transzformátor kapható. Alkalmazási területe 0—600 A, hibaáramú érzékenysége 5 A max. 20 A.

Az áramvédő kapcsoló előnye, hogy független a hálózati rendszertől és feszültségtől, a védendő gép teljesítményétől, 0,1 mp alatt lekapcsolást ad, szelektív, a földelés bárhol elhelyezhető.

Az áramvédő-kapcsoló hátránya: egyenáramú hálózaton nem alkalmazható, működéséhez motorvédő, megszakító használata szükséges.

Az áramvédő-kapcsolás az ipari üzemekben elterjedt érintésvédelmi módszer. (2. ábra.)



### c) Nullázás (NU)

Ide sorolható még az, amelynél a védendő készülék fémvédőburkolatát hálózati földelt nullavezetővel kapcsoljuk össze, ezáltal a testzárlatot rövidzárlattá alakítjuk át, amelynek hatására a túláramvédelem a meghibásodott berendezést a hálózatról lekapcsolja. (3. ábra.)

A gyakorlatban kétféle nullázást különböztetünk meg.

Az egyik a belső nullázás, a másik a külső nullázás. Belső nullázásról akkor beszélünk, ha a nullázó vezető fázisvezetőkkel azonos kábelben, vagy védőcsőben halad.

A külső nullázás akkor jön létre, ha a meglévő érintésvédelmi berendezést (pl. a földelőhálózatot) utólag alakítjuk át nullázottá.

Az érintési feszültség csökkentése miatt nullavezetőt több helyen kell földelni, gyakorlatban 200 m-es körzetben minden esetben földelőt alkalmaznak. A nullázás méretezésére az alábbi összefüggést használják:

$$I_b = \frac{U}{(R_f + R_o)}$$

feltételezzük, hogy

$$R_f + R_o = R_h$$

Ebben az esetben a biztonság irányában tévedünk, de ez a gyakorlat számára bőven kielégítő főként akkor, amikor ismerjük, hogy a Magyar Néphadseregben általában vállalatok hajtják végre az ellenállás méréseket és ha már ismerjük a hurokellenállást, amelyben a fázis és a nulla és a többi ellenállás is benne foglaltatik, akkor a fenti képletünk megfelel a követelményeknek.

$I_b$  = biztosíték áramerőssége

$U$  = fázis-feszültség

$R_f$  = fázis-ellenállás

$R_o$  = vezetőellenállás

$R_h$  = hurokellenállás

Nullázás esetén ügyelni kell arra, hogy üzemszerűen áramot vezető nullavezető, nullázó vezetőként nem alkalmazható.

Nullázott rendszert általában nagy teljesítményű motoroknál alkalmazzuk.

A rendszer hátránya: egyetlen zárlat valamennyi berendezésen érintési feszültséget idézhet elő.

A nullavezetőbe biztosítót, szakaszolót beépíteni nem szabad, rendes szerelést, megkülönböztetést igényel, tilos energia vezetékekre használni. Nullázni csak akkor lehet, ha az egy transzformátorról táplált hálózat valamennyi fogyasztója nullázott.

### d) A nullavezetővel egyesített földelő hálózat (NEFH)

A NEFH védelem minden olyan automatikusan összefüggő kisértésű hálózatról táplált fogyasztóhoz használható, amely hálózaton az MSZ 172 szerint nullázható, és az áramszolgáltató vállalat a rendszabály vizsgálata alapján a NEFH, illetve NU alkalmazhatóságát megállapította és annak feltételeit biztosította.

e) *Védőföldelés, illetve földelő védőhálózat*, amelynél a védett részt, mint pl. motorok vastestét, vagy külön e célra létesített földbe ágyazott fémes vezetőhöz (földelőlemez, földelőrúd, földelőszalag, vagy földelőcső) vagy a földbe beágyazott nagy kiterjedésű vezetőfelülethez, pl. olyan vízvezetéki hálózathoz kötjük, amely kizárólag fémcsőből készült.

Így a védőföldelés tehát kettős feladatot lát el:

1. Földelt, vagy jó fémes kapcsolat révén biztosítja, hogy a védett test potenciálja a földhöz képest földzárlat esetén se emelkedjék veszélyes értékre.

2. Testzárlat esetén olyan kis ellenállású zárlati kört hoz létre, hogy a védelmi berendezések előírt időn belül működésbe lépjenek.

Védőhatását úgy fejt ki, hogy földzárlat esetén a zárlati áram által létrehozott érintési feszültséget a megengedett érték alá korlátozza, vagy ennek túllépése esetén a zárlati áram legközelebbi túláramvédelmet (pl. olvadóbiztosíték) előírt időn belül kiolvasztja. A védőföldelés elvi vázlata a következő: (4. ábra.)

$$R_v = \frac{U_\epsilon}{a I_b}$$

Az ábrán látható jelölések:

- $R_i$  = az üzemi földelés ellenállása
- $I_b$  = a biztosíték áramerőssége
- $R_v$  = védőföldelés ellenállása
- $U_\epsilon$  = megengedhető érintési feszültség.

Az $a$ értékei:	Biztosíték	
	gyors	lomha
Egyszerű érintésvédelem	3	4
Fokozott érintésvédelem	4	5

A Magyar Néphadseregben az  $R_b$  értékét általában vállalattal, vagy megfelelő szakemberrel végzett mérések alapján jegyzőkönyvben készen kapjuk. Ezért ellenőrzésként az  $I_b$  értékét számítjuk ki. Gyakorlatilag tehát megállapítjuk, hogy a biztosíték névleges értéke, amely a biztosítóra rá van írva, megfelel-e, a mért  $R_b$  értéknek, vagyis kiszámítjuk, hogy a biztosítékunk 5 mp, illetve 2 mp-en belül kiolvad-e? A számítás módja az alábbi képlettel történik:

$$I_b = \frac{U}{a \cdot R_v}$$

Az értékét a táblázatból vettük,  
az  $R_v$  értéke mért érték,

az U helyében, attól függően, hogy fokozott érintésvédelemről vagy egyszerű érintésvédelemről beszélünk, a következő értékeket írjuk be:

Egyszerű érintésvédelem esetén 65 Volt.

Fokozott érintésvédelem esetén 42 Volt.

A biztosíték kiolvadásának ideje:

egyszerű érintésvédelem esetén 5 mp alatt,

fokozott érintésvédelem esetén 2 mp alatt.

Végeredményben a biztosíték helyességéről úgy győződhetünk meg: egyszerű érintésvédelem esetén

$$I_b = \frac{65}{a \cdot R_v}$$

fokozott érintésvédelem esetén

$$I_b = \frac{42}{a \cdot R_v}$$

f) *A berendezés elkerítése.* Ha a villamos berendezést, amelyhez üzem közben hozzányúlni nem kell — egyéb védelem híján — zárt térben helyezzük el, vagy pedig burkolattal látjuk el, amely esetleg szigetelőanyagból is készíthető, akkor elkerítésről, burkolásról beszélünk. Ebben az esetben a gép, vagy készülék fémtestet üzemszerűen feszültség alatt állónak kell tekinteni és közelében ennek megfelelően figyelmeztető táblát kell elhelyezni. Pl. egy 20 kW-os motor érintésvédelmét védőföldeléssel nagy nehézség útján lehet csak elkészíteni, helyette gazdaságosabb elkerítés alkalmazása, ha a motorhoz üzem közben nem kell hozzányúlni és a működtetett berendezés nem csatlakozik fémesen a motorhoz.

g) *Elszigetelés.* Elszigetelésnek nevezzük azt az érintésvédelmi módot, amelynél a fellépő hibaáramkörbe, amelyben a védendő személy bekapcsolódhat, olyan szigetelési ellenállást iktatunk, amely a személyen átfolyható hibaáramot a veszélyes határ alá csökkenti. Ez a szigetelés az üzemi szigeteléstől független, külön szigetelés.

Az elszigetelés kétféle módon érhető el:

- a) a berendezés szigetelése a kezelőtől,
- b) a kezelő szigetelése a földtől.

A kezelő elszigetelését gumiszőnyeggel, szigetelő zsámollyal lehet megoldani.

A kezelő személy szigetelése, amikor is az alkalmazott egyéni szigetelő védőeszközök (gumikesztyű, gumicsizma, gumiszőnyeg, szigetelőzsámoly és a különböző szigetelt nyelű szerszámok) az emberen átfolyó áramot teljesen veszélytelen mértékre, az érzethatár alá csökkentik. Vizsgáljuk meg ezt a kérdést, mindjárt közvetlenül.

Az emberi testen átfolyó áram meghatározására az 5—7. ábrán bemutatott helyettesítő kapcsolást használjuk fel. Az ábra jelölései szerint az emberi testen átfolyó áramerősség Ohm törvénye alapján:

$$I = \frac{U_f}{R_v + R_a + R_c + R_t + R_u}$$

ahol

$U_f$  = fázisfeszültség a földhöz képest,

$R_v$  = csatlakozó vezeték ellenállása,

$R_a$  = testzárlat átmeneti ellenállása,

$R_e$  = az emberi test összes ellenállása,

$R_t$  = átmeneti ellenállás az ember talpa és a föld között (talpponti ellenállás),

$R_{\bar{u}}$  = az üzemi földelés ellenállása.

E szerint  $U_f$  feszültségnél az átfolyó áramerősség nagysága (I), a nevezőben levő ellenállások értékétől függ.

Vegyük sorba ezek nagyságrendjét.

$R_v$  a fázisvezeték ellenállása: ez könnyen meghatározható, értéke a nevezőben szereplő többi ellenálláshoz képest elhanyagolhatóan kicsi ( $R_v = 0,1 \text{ Ohm} - 2 \text{ Ohm}$ ), ezért az áramerősség nagyságrendjét gyakorlatilag nem befolyásolja.

$R_a$  a testzárlat helyének átmeneti ellenállása: a zárlat jellegétől függően igen nagy értékektől egészen nulláig változhat. A számítás szempontjából mindig 0 értéknek vesszük ( $R_a = 0 \text{ Ohm}$ .)

$R_e$  az emberi test ellenállása; két részből tevődik össze: az érintett fémrész és az ember bőrfelülete közötti átmeneti ellenállásból és az emberi test belső ellenállásából. ( $R_e = 300 \text{ Ohm} - 10\,000 \text{ Ohm}$ .)

$R_t$  az emberi test és a föld közötti érintkezés helyén fellépő átmeneti ellenállás, azaz talpponti ellenállása, nagysága a helyi körülménytől függően tág határok között változik, de az áramerősségre vonatkozó befolyása nem hanyagolható el. ( $R_t = 5 \text{ Ohm} - 50\,000 \text{ Ohm}$ .)

$R_{\bar{u}}$  az üzemi földelés ellenállása. Néhány Ohm, ennek hatása az áramerősségre elhanyagolható. ( $R_{\bar{u}} = 0,1 \text{ Ohm} - 30 \text{ Ohm}$ .)

Az emberi testen átfolyó áramerősséget e szerint döntő módon befolyásolja:

a) a hálózati feszültség ( $U_f$ )

b) az emberi test összes ellenállása ( $R_e$ )

c) az ember és a talaj közötti átmeneti ellenállás ( $R_t$ ) (talpponti ellenállás).

h) *Törpefeszültség*, amelynél a hálózati feszültség a fokozottan veszélyes helyeken a földhöz képest a megengedhető érintési feszültségnél nem nagyobb (42 V). Ez a módszer nemcsak érintésvédelmet, hanem véletlen fázisérintés elleni védelmet is jelent (8. ábra.)

Különlegesen veszélyeztetett helyeken 24 Volt alkalmazását engedi meg a szabvány. (Így pl. fémtartályok, kazánok nagy kiterjedésű fémszerkezetek mellett alkalmazott kéziszerszámok, kézilámpák, géplámpák, táplálásánál.)

i) *Kettős szigeteléssel*: a berendezés (készülék) kettős szigetelésével, amelynek lényege, hogy az üzemi szigeteléstől függetlenül, azzal egyen-

értékű szigetelést szolgál az üzemi szigetelés meghibásodása esetén védelemül. Az üzemi szigetelés önmagában nem tekinthető érintésvédelemnek.

Kettős szigeteléssel készülnek a néphadseregben alkalmazott mosógépek, centrifugák, padlókefélok, porszívók, kézifúrók, irodagépek egy jórésze stb.

A hálózat szigetelése alatt értjük a földetlen, vagy közvetlen földelésű hálózat alkalmazását. Ilyen megoldást akkor alkalmazunk, ha az esetleg bekövetkező földzárlat ellenére a fogyasztó zavartalan üzeme minden körülmények között fenntartandó (például repülőter). Ennél a megoldásnál földzárlat esetén a zárlati áram értéke olyan nagyságrendűre korlátozható, hogy az huzamosabb ideig sem fejt ki romboló hatást.

#### j) *Védőelválasztás (VE)*

Védőelválasztásnak nevezzük azt az érintésvédelmi módot, amelynél 1 : 1 áttételű elválasztó transzformátort alkalmazva a földtől szigetelt egyetlen fogyasztókészülék táplálására. A villamos kéziszerszámok védelmére ez a módszer kiválóan alkalmas. Ilyen alkalmazás a 9. ábrán látható.

Védőtranszformátorral galvanikus úton elválasztjuk a hálózattól a fogyasztót. Így áttetés, zárlat vagy közvetlen fázisérintés esetén sem folyik az érintő személy testén áram, mert a szigetelt áramkör még a földön keresztül sem záródik a primer oldallal.

A szekunder és primer kört földelni tilos.

#### *A helyiségek osztályozása a biztonsági szabályzat szerint*

Érintésvédelem szempontjából a helyiségeket a következő osztályokba soroljuk:

*Száraz helyiségek* azok, amelyekben rendeltetésszerű használat esetén a levegő nedvességtartalma állandóan olyan kicsi, hogy a helyiségben nedvesség lecsapódás nincs (pl. laktanyák és azok irodahelyiségei, továbbá olyan műhelyek és oktatóhelyiségek, amelyek a levegő nedvességtartalma szempontjából a laktanya és azok irodahelyiségétől nem különböznek).

*Poros, vagy szennyezett helyiségek*, amelyekben a levegőben por, vagy egyéb szennyeződés, tűz- és robbanásveszélyt nem okoz, de a villamos berendezések eredeti viszonyait vagy szigetelési állapotát lényegesen rontja. (Pl. melegüzemi berendezések, ásványokat, faanyagokat feldolgozó üzemrészek).

*Időszakosan nedves, párás, gőzös helyiségek* azok, amelyekben pára- vagy gőzképződés, nedvesség-lecsapódás csak időszakosan és csak olyan mértékben keletkezik, hogy a párasodást követő páramentes időszakban szellőztetéssel a helyiség ismét szárazzá válik. (Pl. légénységi fürdők, konyha helyiségek stb.)

*Nedves, nyirkos, párás, gőzös helyiség* az, amelyben a levegő állandó nagy nedvességtartalma miatt a padlózat, a falak, a mennyezet nedvességgel átítatott, vagy amelyben az állandóan vagy időszakosan keletkező

gőz vagy pára a falakra, a mennyezetre, a padlózatra és a helyiségben levő tárgyakra csöppekben rakódik le (pl. mosodák, mosókonyhák, egyes fürdők, hűtőházak, rosszul szellőzött pincék, kutak stb.).

*Meleg helyiségek* azok az egyébként száraz helyiségek, amelyekben a hőmérséklet — az évszaktól függetlenül és a hőszugárzásnak esetleg kitett helyekre való tekintet nélkül — nagyobb 30 °C-nál (például egyes kazánházak, kovácsműhelyek stb.).

*Marópárás (marógőzös) helyiség* az, amelyben az ott tárolt vagy feldolgozott anyagok olyan mértékben fejlesztenek marógőzt, vagy marópárákat, hogy a száraz helyiségek előírt villamos berendezéseken meg nem engedett elváltozások (marások) keletkeznek, (pl. savas és lúgos akkumulátor helyiségek).

Tűz-, illetve robbanásveszély szempontjából többféle helyiséget (helyet) különböztetünk meg:

A) *Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes helyiségek*, építmények, létesítmények azok, amelyekben olyan robbanóanyagokat, robbanóanyagokat, éghető gázokat gyártanak, használnak, raktároznak, amelyek:

1. Megmunkálás folytán vagy víz, levegő, oxidáló anyagok oxigénjének, az ütés hatására gyulladnak, robbannak;

2. Robbanó keverékek alsó robbanási határértéke a levegő térfogatához viszonyítva 10<sup>0</sup> „, vagy ennél kisebb, ha ezek olyan mennyiségűek, hogy a levegőben robbanásveszélyes keverék keletkezhet;

3. Gőzök zárttéri robbanásponjtja 20 °C vagy ennél alacsonyabb (pl. benzinkertárak).

B) *Tűz- és robbanásveszélyes helyiségek*, építmények, létesítmények azok, amelyekben olyan anyagokat, folyadékokat vagy éghető gázokat gyártanak, használnak, raktároznak, amelyek:

1. Egymással vagy a levegővel olyan robbanókeveréket alkothatnak, amelyeknek robbanási hatása a levegő térfogatához viszonyítva 10<sup>0</sup> „-kal nagyobb, ha ezek olyan mennyiségűek, hogy a levegőben robbanásveszélyes keverék keletkezhet;

2. Gőzök zárttéri robbanásponjtja 20 °C-nál nagyobb, de nyílttéri robbanásponjtja 50 °C, vagy ennél kisebb.

3. A gyártásuk, vagy kezelésük következtében olyan mennyiségű por keletkezhet, hogy az a levegővel robbanásveszélyes elegyet képez (pl. asztalosműhely, vagy edényzetet tisztító, mosó és gőzölő szelepek, szivattyútelepek stb.).

C) *Tűzveszélyes helyiségek*, építmények, létesítmények azok, amelyek:

1. Térrelhatároló szerkezete (padlója, oldalfalazata, földéme) éghető anyagból készült;

2. Az, amelyben éghető anyagokat, folyadékokat gyártanak, használnak, raktároznak és az anyag, illetve folyadék gőzének nyílttéri robbanásponjtja 50 °C felett van, vagy amelyben a termelést sugárzó hő, folyamatos szikra-, vagy lángképződéssel jár (pl. alagutak, fedett szénraktárak, kenőanyagraktárak, kenőolaj-szigetelő telepek, villamos álló-

mások, és egyéb olyan helyiségek, amelyekben szerkezeti egységenként 60 kg-nál több olajat tartalmazó készülékek működnek, szivattyútelepek, a szállított anyagtól függően).

D) *Mérsékeltén tűzveszélyesek* azok a helyiségek, építmények, létesítmények, amelyek:

1. Amelyekben nem éghető, illetve nehezen éghető anyagok, forró, izzó, vagy olvasztott állapotban dolgoznak fel;

2. Fűtésükhöz tűzveszélyes, folyékony vagy gáznemű anyagot használnak (pl. olajkályha);

3. Lakó-, iroda- és kommunális épületek, tömegforgalmi épületek, amelyek a következőkben felsorolt helyiségekhez, építményekhez hasonló rendeltetésűek, illetve használatúak (pl. honvédség számára rendszeresített körletek, hozzátartozó irodaépületek, kultúrtermek, sportlétesítmények, kázinók, ivhegesztő-műhelyek, kazánházak, szénraktárak, egyes századkörletekben elhelyezett raktárak, ruházati raktárak stb.).

E) *Nem tűzveszélyes* az a helyiség, építmény, létesítmény, amely nem tartozik szigorú osztályba, vagy amelyben nem éghető anyagok hideg megmunkálása, illetve raktározása stb. folyik és a munkafolyamat nem csik más, szigorúbb osztályba (pl. gépműhelyek, szerszámműhelyek, szódagyártó üzemek).

Vannak olyan különleges rendeltetésű helyiségek és épületek, amelyek villamos berendezésére vonatkozóan a biztonsági szabályzat külön előírásokat tartalmaz. Ezeket alkalomadtán az MSZ 1600-as szabványból minden esetben meg kell nézni.

Az érintésvédelmi módok alkalmazása lényegesen már vitatottabb, mint az elmélete. Sokak által nem munkagépnek, szerszámnak, szinte megfogalmazhatatlan, hogy mennyire nem tekintik komoly elektromos szerkezetnek a villamos hajtású elektromos irodagépeket.

A munka megkönnyítésére rendszeresített villamos hajtású irodagépek üzemeltetési körülményei az alábbiakban foglalható össze.

A villamos hajtású irodagépek alatt az irodákban az adminisztráció megkönnyítésére, gyorsabbá tételére, az információk feldolgozására használt kisfeszültségű hálózatokból táplált gépeket, készülékeket értjük. (Az MSZ 1600 szerint munkagépek.) Példaként említve, villamos írógép, számológép, melyek általában áthelyezhetőek, hordozhatóak. Nem tartoznak a fogalomkörbe a számítógépek (komputerek), ha azok külön helyiségben vannak elhelyezve.

Az irodagépekre jellemző kezelőjük gyakran érinti — a gépesítés mértékétől függően — ezek egymáshoz közel, érintési távolságon belül és elhelyezésre kerülhetnek, s egy személy gyakran több írógéppel is dolgozhat. Éppen ezért már a gyártás során nagy gondot fordítanak ezek érintésvédelmére.

Az irodagépek szerkezeti követelményeit az MSZ 4860-64-es szabvány és a KGSZ 2601-67 ágazati szabvány tartalmazza. Kivonatossan a főbb követelményekből egy néhányat.

a) Az irodagép és környezete — a gép szokásos használata közben — ne lépje túl a kezelési utasításban megengedett hőmérsékletet.

b) A szivárgó áramok a készülékek az érintésvédelmi osztálytól függően ne legyenek nagyobbak az MSZ 4860-64-ben megengedettnél. Ez a határ 0,25 mA, kb. 3,5 mA-ig terjedhet.

c) Az irodagépeknek teljes egészében nedvességállónak kell lenni (az esetenként még előforduló régebbi típusú irodagépeket le kell cserélni).

d) A szigeteléseket állandó szinten kell tartani, az érintkezők és csatlakozások melegeedés, rázkódás következtében történő lazulásait meg kell szüntetni.

e) A hordozható irodagépeket már eleve úgy szerkesztették, hogy asztalon, padlón (ahova üzemszerűen helyezik és dolgoznak vele) ellenálljanak minden behatásnak, amelyek gyengíthetik a készülék biztonságát.

Ennek ellenére nagy gondot kell fordítani, hogy minél kevesebb behatás érje a készülékeket, különös tekintettel a fogantyúk, gombok és a markolatok épségének megőrzésére.

f) A hordozható irodagépek csatlakozó vezetéke legalább 2 m hosszú, 380 V-os szigetelt, hajlékony, az áramfelvételtől függő keresztmetszetű vezeték legyen. A vezetékeknek a készülékbe való becsatlakoztatásánál bevezető hüvelyt kell alkalmazni és azt rögzíteni. Az irodagépen belül (feszültség alóli) csatlakozókapcsolóknak más igénybevételi hatásoktól (felerősítés, húzás stb.) mentesnek kell lenni. Ezeket a csatlakozó kapcsokat úgy kell elhelyezni, hogy a különböző polaritású feszültség alatt álló részek, vagy ilyen részek és más fémrészek között véletlen érintkezésnek még csak a lehetősége se álljon fenn, még akkor sem, ha a hálózati vezetékek bekötése után pl. a részvezető valamelyik elemi szála a kapocsból szabadabbá válna.

g) Szigetelési ellenállás, az üzemszerűen feszültség alatt álló részek és a test között 2 M Ohmnál, megrősített szigetelés esetén 7 M Ohmnál nem lehet kevesebb.

h) A villamos szilárdság a készülék érintésvédelmi osztályától függően 1 500, 2 500, 4 000 vagy 2 U + 1 000 V feszültséget kell bírnia, törpefeszültségű készülékek esetén 500 V.

i) Irodagépek legnagyobb üzemi feszültsége 250 V, érintésvédelmi osztálybasorolása (é. v. o.)\* a következő:

O é. v. o.: Az olyan készülék, amelynek üzemi szigetelése van és nincs mindenütt kettős, vagy megerősített szigetelése, és amely földelésre nem alkalmas kivitelben készül.

OI. é. v. o.: Az olyan készülék, amelynek a O é. v. o.-hoz hasonlóan üzemi szigetelése van, és amely földelésre alkalmas kivitelben készül, de amelyre védőér nélküli csatlakozó vezeték és védőérintő nélküli dugót, vagy védőérintkező nélküli készülék csatlakozó dugót szerelnek.

I. é. v. o.: Az olyan készülék, amelynek mindenütt legalább üzemi szigeteése van és amelyet ellátnak védőcsatlakozó kapoccsal, továbbá, amelyre, ha az hajlékony vezetékkel való csatlakozásra van tervezve,

\* Minden villamos készülékre vonatkozik.



védőeret is tartalmazó bekötővezetéseket és védőérintkezés dugót, vagy védőérintkezős készülékcsatlakozó-dugót szerelnek.

II. é. v. o.: Az olyan készülék, amely nincs ellátva védőföldelési lehetőséggel és kettős vagy megerősített szigetelése van. Ezek a kettős vagy megerősített szigetelésű gépek lehetnek szigetelőanyag-, vagy fémburkolatúak.

III. é. v. o.: Az olyan készülékek, az eleve törpefeszültségre való csatlakoztatásra terveztek és nincs olyan belső, vagy külső áramköre, amely a törpefeszültségtől eltérő feszültségen működik.

j) A villamos hajtású irodagépek érintkezésből származó veszélyek megszüntetésére az alábbiak végrehajtása kötelező:

— a védőelválasztás csak akkor használható, ha kevés számú irodagép van és más módon érintésvédelem nem oldható meg;

— a védőkapcsolások esetén a feszültség, mind az áram védőkapcsolás, 0,2 mp-en belül a meghibásodott készüléket bekapcsolja;

— nullázás, védőföldelés, földelő hálózat alkalmazásakor veszélyes érintési feszültséget nemcsak föld, vagy földelt tárgy és a meghibásodott készülék megérintésekor hidalhatunk át, hanem két irodagép egyszerre való megérintésénél is, ha ezek valamelyike, vagy mindkettő testzárlatos. Az áramütési veszély elkerülésére az irodagépek testét vagy közvetlenül, vagy a dugaszolók védőérintkezője útján össze kell kötni;

— a földelt, illetve nullázott dugaszolóaljzatoknál a földelést, illetve a hurokellenállást kell mérni;

— érintésvédelmi ellenőrzést kétévenként az MSZ 172 lap és az MSZ 4851 szerint kell végrehajtani;

— az irodagépek helyi megvilágítása esetén csak törpefeszültséget szabad érintési távolságon belül alkalmazni MSZ 1600 I. fejezete szerint.

A védővezetőt szemre is meg kell tudni különböztetni az áramot vivő vezetőktől, ezért zöld, sárga színt kell alkalmazni.

(1—9. sz. ábra a folyóirat végén található.)

### A főiskolai tisztképzés további fejlesztéséről

*Sinkó István alezredes*

Néphadseregünk minőségi fejlesztése során a tisztképzésben is áttértünk, a kor követelményeinek megfelelő főiskolai képzésre. Megelőzően a vezetés alaposan tanulmányozta fegyverbarátaink, köztük elsősorban a szovjet hadsereg tisztképzési rendszerét, egyetemeink, főiskoláink tanmenetét, elemezte fegyvernemi középfokú tisztképzésünk közel kétévtizedes tapasztalatait. A tanulságok felhasználásával, személyi, gazdasági, technikai feltételeiknek megfelelően alakultak meg katonai főiskoláink.

Az eltelt hét év alatt az MSZMP KB-ának és a kormány művelődéspolitikai határozatának szellemében hadseregünk kiképzési és harc-készültségi követelményeivel összhangban folyamatosan fejlődött főiskolai tisztképzésünk.

Ma már a katonai főiskolák fegyvernemek, szakcsapatok, szolgálati ágak szerint profilizáltak, tudományos igényű, felsőfokú tentervekkel, kiképzési programokkal rendelkeznek. A hallgatókat akadémiai, egyetemi képzettségű, számos tudományos fokozatú, főiskolai pedagógiai, módszertani gyakorlattal, gazdag csapattapasztalatokkal rendelkező katona és polgári tanár oktatja, neveli.

A katonai főiskolákon gondosan megszervezett az elméleti és gyakorlati tanulmányi, tudományos kutató-, módszertani munka, a napi élet, a vizsgáztatások rendje. A katonai oktatás a hadseregünkben rendszerezett legkorszerűbb harci-technikai eszközökkel történik. A felsőfokú elméleti és gyakorlati képzéshez jól felszerelt és berendezett általános pedagógiai, szakmai kabinetek, laboratóriumok, kiképzési objektumok (bázisok), audiovizuális és más modern oktatástechnikai eszközök állnak rendelkezésre.

Az oktatók, hallgatók munka- és létkörülményei jelentősen fejlődtek. Kialakultnak tekinthető a tanulmányi folyamat főiskola szintű vezetési mechanizmusa is. A csapatok és katonai főiskolák aktív együttműködése a tisztjelöltek gyakorlati képzésében és a kibocsátott tisztek munkájának értékelésében egyre szorosabbá, hatékonyabbá válik.

**Mindezek együttes eredményeként tény, hogy évről évre szélesebb látókörű, magasabb általános műveltséggel rendelkező, alaposabb politikai, katonai, szakmai ismeretekkel és gyakorlati jártassággal rendelkező fiatal tisztek kerülnek ki katonai főiskoláinkról.**

Igazolja ezt — az előljárói értékelések és a csapatok döntő többségének egybehangzó véleménye mellett — maga az élet, vagyis az, hogy a főiskolai végzettséggel rendelkező fiatal tisztek a legkülönbözőbb beosztásokban egyre jobban megállják helyüket.

Az élet minden területére kiterjedő, napjainkat jellemző gyors ütemű tudományos-technikai haladáson belül azonban néphadseregünk harci felkészítésében és harcalkészültségének erősítésében, következőképpen a tisztképzésben is, újabb és újabb fejlődési tendenciák jelentkeznek. A tudományos információs anyag rohamos bővülése, a tudományágak differenciálódása, a harci-technikai eszközök és felhasználási lehetőségük szüntelen fejlődése, ezeket követően a főiskolai képzés hatékonyságát fokozó oktatástechnikai eszközök minőségi és mennyiségi növekedése, törvényszerűen követelik a tisztképzés állandó tökéletesítését, az eddigiéknél is tudományosabb, gyakorlatiasabb, gyorsabb fejlesztését. Ilyen formában néphadseregünk minőségi fejlesztésének mai szakaszában a tisztképzés tudományos és sok irányú tökéletesítése katonai főiskoláink permanens feladatává vált.

A felsőfokú képzés fejlesztésével tudományosan foglalkozó elméleti és gyakorlati szakemberek világszerte, a baráti szocialista országokban is éppen úgy mint nálunk, a mai követelményeknek megfelelő szakemberek képzésében az elmélet és gyakorlat arányainak helyes értelmezéséről, kialakításáról, meghatározásáról vitáznak leggyakrabban. A képzés tényleges folyamatában ez a vita időlegesen mindig eldöntött, mert a kiképzési programok a főiskolák számára pontosan meghatározzák a tantárgyakénti elméleti és gyakorlati képzés arányait. Ez természetesen nem zárja ki az elméleti vitákat nevelők, oktatók, tanárok, hallgatók, tanintézetek és csapatok között. Az ilyen viták végső konklúziójaként egyes csapatoknál még ma is hangot adnak olyan elvárásnak, hogy a főiskolákról kibocsátott tisztek kész parancsnokok, vezetők, kiképzők legyenek. Minden tanintézeti gyakorlati képzésnek azonban határa van. Köztudott igazság, hogy egyetlen egyetem, főiskola sem képes felkészíteni hallgatóit mindarra, amire a gyakorlati életben szükségük lehet.

Bármennyire is tökéletesedik a speciális tanintézeti gyakorlati képzés, a felsőfokú tanintézetek oktatásában továbbra is az általános, és a szakismereteket tudományosan és széleskörűen megalapozó, a gyakorlati képzéssel arányosan komplexesített elméleti képzés lesz a meghatározó. Objektíven tehát a katonai főiskoláktól sem várható el, hogy teljesen kész, gyakorlott parancsnokokat, vezetőket bocsássanak ki. Annyi azonban mindenkor, de az oktatás-nevelés további tökéletesítésével a jövőben még inkább elvárható, hogy a főiskolák hazájukat, társadalmi rendszerünket forrón szerető, mély hivatásérzettel rendelkező, erkölcsileg szilárd, politikailag aktív tiszteket neveljenek. Olyanokat, akik a főiskolai képzés során annyi elméleti ismeretet sajátítottak el, annyi gyakorlatot szereztek, amennyi avatásuk után biztosítja a csapatéletbe való gyors beilleszkedésüket, és ott parancsnoki, vezetői feladataik végrehajtásának,

hivatásbeli kötelességeiknek megkezdését. A továbbiakban pedig valamennyi későbbi beosztásba képesek legyenek a mindenkori tudományos-technikai fejlődéssel lépést tartó önképzésre, önálló alkotó munkára. Ez a felsőfokú oktatás folyamatos fejlesztésében optimálisan elérhető tanintézeti maximum.

A felsőfokú tisztképzés legfontosabb fejlesztési tendenciái közül, a véleményem szerint jelenleg legaktuálisabbakat szeretném kiemelni.

Ezek:

— a tantervek, tantárgyprogramok, tematikák rendszeres időszakos kiegészítése, korrekciója a folyton fejlődő tudományágak legújabb ismeretanyagával (a korszerű főiskolai képzés tudományos színvonalának alapja és meghatározója);

— az elméleti és gyakorlati oktatás-nevelés hatékonyságának növelése (a főiskolai képzés tökéletesítésének állandó tendenciája) és

— az oktatási folyamat vezetésének tökéletesítése a főiskolákon (a főiskolai képzés szerveztségének korszerű követelménye).

A tárgyprogramok, tematikák időszakos kiegészítése, korrekciója a folyton fejlődő tudományágak legújabb ismeretanyagával, a főiskolai képzés tökéletesítésének előfeltétele. A korrekciók végrehajtása a főiskolák tudományos szerveire, a politikai, alapozó- és szaktanszékekre hárul. A megvalósítás egyik feltétele, hogy a tanszékek a főiskolával kapcsolatban álló egyetemek, akadémiák, katonai és polgári főiskolák azonos tantárgyakat oktató tanulmányi szerveivel a közvetlen kapcsolataikat kifejezetten a tudományos új információk rendszeres cseréje érdekében, az eddigieknél sokkal szorosabbra fűzzék, állandó és konkrét együttműködéssé fejlesszék. Másik feltétele, hogy a tanszékvezetők mindent megelőzve a tanszéki tudományágak, tantárgyak elméleti és oktatómódszertani tökéletesítését állítsák a tanárok tudományos kutatómunkájának tényleges középpontjába és közvetlenül maguk irányítsák az ez irányú aktív, alkotó munkát. A tanszékek tudományos kutatómunkájában, éppen a felsőfokú képzésben való felhasználás céljából különös jelentőségű az alaptudományok új eredményeinek figyelemmel kísérése.

A jóváhagyott tudományos munkatervek egyébként például a műszaki főiskolán kettős prognosztikai elvet követnek felépítésükben. Előirányozzák a mindenkori harci technika új alkalmazási területeinek kutatását és fejlesztik az üzemben tartásuk, javításuk megszervezésére, végrehajtására irányuló hallgatói felkészítést.

A felsőfokú katonai oktatásban igen jól szervezett a tantervek, programok, tematikák — tartalmi — korrekcióinak, átalakításának esetleg óraszám változtatásokat is igénylő jóváhagyása.

A tantervek korunk gyors ütemű tudományos-műszaki fejlődése mellett is, tartalmukban és óraszámukban általában 5—10 évig stabilnak tekinthetők. A műszaki főiskolai profilokban ugyanis, egyes tantárgyaknál (például rádiótechnikai) 5—6 évenként változik meg a tananyag, más tantárgyaknál (például mechanikai) ugyanezen idő alatt csupán új kiegészítő eredményekkel bővül a tudományos tananyag.

A tantervek tantárgyai között a tananyagot és óraszámokat érintő módosítások jóváhagyása a katonai főiskolák közvetlen vezető szerveinek hatáskörébe tartozik. A szakkiképzési tantárgyakon belüli tantárgy-

programi, illetve az egyes tantárgyak tematikai módosításait — az erre vonatkozó előjárói „Irányelvek” szerinti százalékos meghatározásokban — az illetékes fegyvernemi főnökök (szolgálat főnökök, csoportfőnökök) vagy a főiskolák parancsnokai engedélyezik.

A tudományos kutatómunka ilyen megszervezése, művelése és a tanulmányi okmányok idejében történő módosítási lehetőségei mindenkor biztosítják a felsőfokú katonai oktatás-nevelés legújabb tudományos információs anyagokkal történő korszerűsítését.

A tantervek, tantárgyprogramok, tematikák kiegészítésére, korrekciójára, ha szükséges teljes átszerkesztésére természetesen rendszeresen, időszakonként ki kell dolgozni a szükséges javaslatokat. A kidolgozások megelőző igen gondos, tapasztalatokat elemző tanszéki tudományos szakmai-pedagógiai-módszertani munkát követi a korrekciók, átszerkesztések igen fontos, egyértelmű, egységes, szabatos tartalmi (kiképzési célok, tananyag, tárgykörök, oktatási módszerek stb.) megfogalmazása, majd az elkészült javaslatok felterjesztése.

A főiskolák tudományos színvonalát alapvetően mindenkor a korszerű, és rendszeresen tökéletesített képzési programok, tematikák határozzák meg.

Az elméleti és gyakorlati oktatás-nevelés hatékonyságának növelése már sokkal több egymással összefüggő részfeladat folyamatos megoldását igényli.

El kell fogadnunk, hogy az elméleti képzésnek már csak azért is priori szerepe van a főiskolai képzésben, mert csakis fejlett elméleti oktatás alapozhatja meg, a vele kölcsönhatásban álló gyakorlati képzést. Ilyen formában az elméleti és gyakorlati oktatás fejlesztésénél is az elméleti képzés hatékonyságának növeléséből kell kiindulni. Természetesnek tűnik, hogy a képzések hatékonyságának növelése maga után vonja a kiképzési idő, valamint a hallgatók és tanárok megterhelésének növekedését. A kori követelmények és az ember korlátozott fizikai-szellemi teljesítőképessége miatt azonban ma már sem a tanulmányi időt, sem a leterheltségeket nem célszerű, de talán nem is lehet tovább növelni. Ezért a képzések tökéletesítésének mai új feladata, hogy a főiskolák tanulmányi szervei a tudományos-technikai fejlődés eredményére támaszkodva, azok felhasználásával intenzíven kutassák a képzések hatékonyságának növeléséhez vezető olyan új formákat, módszereket, amelyek nem növelik tovább a kiképzési időt és a tanulmányi megterheléseket. A korszerűsítés mellett a tantárgyprogramok racionális és rendszeres korrekciója, illetve időszakos átszerkesztése is szolgálja ezt a célt. De kifejezetten erre irányulnak azok az egészséges törekvések is, amelyek az ismeretközlés eddigi módszereinek tantárgyankénti felülvizsgálásával új, az oktatási időt nem növelő tökéletesebb módszerek kialakítását célozzák. Az oktatás-nevelés hatékonyságát növelhetik még, a már meglévő oktatástechnikai eszközök szélesebb körű és célirányosabb felhasználása, a programozott oktatás további kiterjesztése, új, tudományosan kidolgozott ismeretközlési módszerekhez a meglévőknél korszerűbb oktatástechnikai eszközök konstruálása, kiviteleztetése, ezt követő alkalmazása, vagy multimetodikai rendszerek, alrendszerek bevezetése a felsőfokú katonai oktatásban.

Feltétlenül felül kell vizsgálni és csökkenteni kell a hallgatói jegyzetelést igénylő eléggé elterjedt előadásformákat, mely már valóban a legtöbb tantárgy oktatásánál — különösen a gyakorlati oktatásra való törekvés tendenciáját tekintve — elavult módszereknek tekinthető.

Az oktatás hatékonyságát növelő új oktatási módszerek kidolgozása, mint a főiskolai oktatás tökéletesítésének állandó tendenciája, elmélyült, tudományos alkotó tanári munkát kíván. Ez a kérdés szorosan kapcsolódik a tanári leterheltséghez.

A tanárok előírt továbbképzésük-önképzésük mellett tudományos munkában kidolgozzák a tematikát, összeállítják foglalkozásaik tananyagát, teljesítik egyéb szolgálati feladataikat és végzik legfontosabb tevékenységüket a hallgatók módszeres főiskolai kiképzését-nevelését. Elfoglaltságukat, megterhelésüket végső fokon csupán a tervezett, illetve megtartott foglalkozásaik, konzultációik óraszámával mérjük. Az így született és kategórikusan meghatározott egységes óránormák ma már nem fedik teljesítményüket. Az óránormák további ilyen fenntartása — az oktató-nevelő munka hatékonyságának növelése helyett, könnyen annak stagnálásához, vagy éppen csökkenéséhez vezethet. De nincs biztos módszerünk, a katonai főiskolai hallgatók helyes tanulmányi megterhelésének, illetve az ezzel arányban álló szabad idejének megnyugtató meghatározására sem.

Indokolt tehát tudományosan felülvizsgálni a tanárok és hallgatók leterheltségét, mert ezek szoros összefüggésben állnak a tanulmányi munka hatékonyságának további szükségszerű növelésével.

Minden parancsnok, katonai vezető mindenkor, békében és háborúban kiképzői-nevelői, illetve harcvezetői gyakorlati tevékenységekre hivatott. Éppen ezért az előljárói „Követelmények”-ben is konkrétan meghatározott tevékenységi körökben a gyakorlati képzés továbbfejlesztése képezi a főiskolák egyik legfontosabb napirendi feladatát. Ez pedig azt jelenti, hogy

- a politikai nevelői;
- a kiképzői;
- a harcvezetői (harcbiztosítói) és
- az alegységek napi életét

szervező-vezető parancsnoki tevékenységekben az eddigieknél sokkal erőteljesebben kell tovább fokozni a hallgatók gyakorlati jártasságát.

E tevékenységi körökben a jelenlegi képzés, az egyes tevékenységi köröket konkrétan megalapozó vagy meghatározó szaktantárgyak komplexesített elméleti-gyakorlati oktatásából áll. A képzés eredményessége, mindenkor színvonala, alapvetően a komplex képzésért felelős adott fegyvernemi, illetve szaktanszék, valamint a tevékenységi köröket tematikailag érintő egyéb szaktárgyakat oktató tanszékek — a képzések tantervi célját szolgáló — legközvetlenebb tanulmányi-módszertani, gyakorlati együttműködésétől, és az érintett tanszék csapattapasztalatától függ. A képzés további tökéletesítésének útját keresve azoknak kell igazat adnunk, akik e képzések javításában a megnyugtató megoldást a csapatok és főiskolák szorosabb, szervezett együttműködésében látják. Vagyis, ha az említett tevékenységi körök programterveit, tematikáit, módszer-

tani kidolgozásait a katonai főiskolák a csapatokkal együtt bizottságilag közösen készítik el és közösen szervezik meg a szükséges módszertani bemutató gyakorlatokat. Ilyen alkalmakkor még arra is mód volna, hogy a legjobb módszeres csapatkiképzési formákról a főiskolák a belső tanintézeti oktatáshoz audiovizuális magnófelvételeket is készítsenek.

Megvalósítása szükségessé teszi, hogy a tanszéki szakemberek rendszeresen a helyszínen tanulmányozzák a csapatok mai belszolgálati életét, ciklusos kiképzési formáit, módszereit, harcgyakorlatait stb. Csak az így szerzett közvetlen tapasztalatok elemzése után kerülhetne sor a főiskolai gyakorlati képzés említett speciális programjainak, tematikáinak bizottsági összeállítására. A „Követelmények” tevékenységi köreiben a főiskolai gyakorlati képzés ilyen megalapozása, ezzel együtt a hallgatói csapatgyakorlatok pontos terveinek csapat-főiskolai, együttes elkészítése és a közösen készített programok, tervek végrehajtása — véleményem szerint is — feltétlenül elősegítené a tisztjelöltek csapatigényeket is jobban kielégítő és az élethez is közelebb álló, hatékonyabb gyakorlati képzését.

Nem kétséges ugyanis, hogy a főiskolai gyakorlati képzés tökéletesítésében nélkülözhetetlen a csapatokkal történő szorosabb, szervezettebb együttműködés, az eddig tartott helyes kapcsolatok határozottabb célú további szilárdítása.

A csapatokkal való együttműködés céltudatosabb fejlesztésében azonban meghatározó szerepe van az előjáró szervek fokozottabb szervező-irányító-ellenőrző tevékenységének.

A hallgatóknak a felsorolt négy tevékenységi körben való pedagógiailag hatékonyabb gyakorlati nevelése igen időszerűvé teszi a felsőfokú sajátos katonai pedagógiai elvek tudományos kimunkálását. Gondoljunk itt különösen a fizikai és pszichológiai állóképességre, a parancsnoki (katonai vezetői) akarati tulajdonságokra, a találékonyságra, gyors helyzetfelismerésre és elhatározáshozatalra stb.-re való katonai nevelés tudományos metodikai megalapozására. Napjainkban talán éppen ez képezi a katonai főiskolák kutatótevékenységének eddig eléggé elhanyagolt legaktuálisabb tudományos feladatát.

Az oktatási folyamat vezetésének továbbfejlesztésével kapcsolatban csupán két területet szeretnék röviden érinteni:

- a főiskolai tanulmányi információs rendszer további tökéleteseztetését és
- a tanulmányi tervező-szervező munka automatizálását.

Olyan egységes információs rendszer kialakítására van szükség, mely a főiskolai vezetés és a főiskolák előjáró szervei részére az adott tényleges helyzetnek megfelelő operatív vezetéshez és döntésekhez szükséges adatokat mindenkor, azonnal szolgáltatja. Ehhez természetesen a jelenlegi tanulmányi mutatók felülvizsgálásával párhuzamosan ki kell dolgozni a tanulmányi munka egészére és különböző fázisaira jellemző legfontosabb új paramétereket. Ezek közé tartoznak többek között, a tanárok és hallgatók már említett tanulmányi megterhelését, a tanulmányi eredmények alakulását, az ellenőrzések módját, értékelését befolyásoló,

meghatározó, továbbá az önálló és vezetett tanulási formák analizálásához szükséges korszerű tanulmányi mutatók kimunkálása.

De a témakörbe tartozik a főiskolák tanulmányi munkáját szabályozó érvényes előjárói utasítások (vizsgaszabályzat, módszertani útmutatók stb.) egységes főiskolai Szervi Határozványba és Működési Szabályzatba foglalása, vagy például a vezető szervek, tanszékek, hallgatók és tanárok mindenkori tanulmányi tájékoztatására alkalmas főiskolai diszpécser szolgálat, információs központ megszervezése is. Végső cél lehet az információs rendszer elektronikus gépesítése.

A tanulmányi tervező-szervező munka automatizálására a Szovjetunió főiskoláiban már számos kísérletet végeztek.

Ezeknek eredményeként nemcsak az információk gyűjtése, értékelése, feldolgozása, a tanulmányi statisztikák összeállítása gyorsult meg, de határozottan és lényegesen javult a tanulmányi szervek munkájának vezetése is.

Az automatizálásban főiskoláinkon kezdeti lépés lehetne, a hadseregben használatos elektronikus gépek felhasználásával a tanrendek és a főiskolai szervek elfoglaltsági terveinek összeállítása stb.

Biztos vagyok benne, hogy a tisztképzés fejlesztésével kapcsolatban a leirtakkal új, eddig ismeretlen gondolatokat nem vetettem fel. Céлом csupán az volt, hogy a főiskolai képzés ismert, néhány jelenleg fejlesztésre váró kérdéseire felhívjam a figyelmet, s ezzel, ha lehet új gondolatok ébresztésére, esetleg alkotó tettekre ösztönözzem mindazokat, akik közvetve vagy közvetlenül érintettek a főiskolai tisztképzés további, gyorsabb tökéletesítésében.



## A főiskolai hadtáp hallgatók gyakorló csapatszolgálatának tapasztalatai

*Keresztési Gábor alezredes*

Sok helyen gyakran folyik építő vita a főiskolai hallgatók gyakorlati készség szintjének kialakításáról, az első tiszti beosztásra való felkészítés módozatairól.

Alapvetően jogos a csapatok igénye arra, hogy a főiskola oktatási-nevelési rendszere már a csapatokhoz történő bevonulás időszakára biztosítsa a végzős fiatal tisztek gyakorlati készségét a szolgálati teendők átvételére, a folyamatos munka megszervezésére és végzésére.

Ezt az igényt a főiskola igyekszik minél jobban kielégíteni. Teljesítéséhez azonban összetett tevékenységre van szükség, melyhez a csapatoknak is hozzá kell járulni.

A kiképzési program meghatározza a főiskolai elméleti és gyakorlati képzés arányát. Ennek mértéke kb. 40/60% a gyakorlati képzés javára. Ezt az arányt még fokozza a hallgatók csapatgyakorlata, mely a főiskolai képzés négy éve alatt kb. 4 hónapot tesz ki.

A főiskolai hallgatók csapatgyakorlatát az MN kiképzési főfelügyelő, honvédelmi miniszterhelyettes elvtárs utasítása szabályozza, mely meghatározza a gyakorló csapatszolgálat célját:

„A csapatélet megismerése, csapattapasztalatok szerzése a raj-, szakasz-, századparancsnoki, illetve szakszolgálat-vezetői beosztások feladatainak ellátásában. A főiskolán tanult elméleti, gyakorlati, általános katonai és oktató-módszertani ismeretek elmélyítése, a parancsnoki tulajdonságok továbbfejlesztése. Az ifjúsági tömegszervezeti munka szervezése, irányítása, vezetése gyakorlati oldalainak megismerése.”

A megfogalmazott és kitűzött célok lényegében azt tükrözik, hogy a főiskolai hallgatók a gyakorló csapatszolgálat alatt a csapatoknál folytatják mindazon tevékenységeket, melyeket a főiskolai nevelési-oktatási rendben a főiskolán végeznek.

A többéves gyakorlati tapasztalatok figyelembevételével szeretném röviden értékelni a hallgatók csapatgyakorlati képzése során elért eredményeket. Továbbá néhány vonatkozásban szeretném felvetni az ezzel kapcsolatban még fennálló jelentősebb problémákat azzal a céllal, hogy ezzel is segítsen a gyakorlati tisztképzést.”

## 1. A gyakorló csapatszolgálat tervezése, szervezése

A gyakorló csapatszolgálat időpontjának meghatározása komoly problémát jelentett a főiskola vezetése részére, mivel össze kellett hangolni az oktatás érdekét a csapatok érdekével, ezen kívül egyéb körülményeket is (pl. bevonulások) figyelembe kellett venni.

Hosszú kísérletezés után alakult ki a jelenleg alkalmazott rendszer, mely a következő időpontok figyelembevételével jelöli a csapatgyakorlatokat.

Az első évfolyamra felvételt nyert hallgatók augusztus hó 1-ére vonulnak be a kijelölt csapatbázisokra, ahol kéthónapos csapatképzésben részesülnek. Ezen idő alatt megkapják katonai alapkiképzésüket, egyben megismerik a sorállomány életkörülményeit, az alegységek kiképzési rendszerét és felkészülnek a főiskolai életre.

A második évfolyam hallgatói a kiképzési év befejezésével, augusztus és szeptember hónapokban gyakorló csapatszolgálaton vesznek részt. Ez idő alatt alparancsnoki (rajparancsnoki és szakaszparancsnok-helyettesi) beosztást töltenek be és részt vesznek az első évfolyamokra bevonult tiszti és tiszthelyettesi hallgatók, illetve az egyetemi előfelvételt nyert újonc sorállományúak kiképzésében. Ezen gyakorlati tevékenységeken keresztül fejlődik a parancsnoki készségük, jártasságuk az emberekkel való foglalkozás területén, de fejlődik a kiképzési módszerük, elméleti és gyakorlati felkészültségük szintje is.

Korábban több esetben is felvetődött a hadtáp hallgatók csapatképzésével kapcsolatban, hogy célszerűbb volna ezt az időt is szakmai kérdések gyakorlására fordítani. Ez azonban nem indokolt; egyrészt, mivel ez ideig még szakmai-elméleti kiképzést nem kapnak, másrészt mert nagy jelentősége van az alparancsnoki csapatkiképzői gyakorlásnak a határozottság, katonás fellépés, valamint a parancsnoki készség fejlesztése szempontjából.

A hadtáp hallgatók részére a második évfolyamban kezdődik a szakalapozó tantárgyak mellett a szakmai tárgyak oktatása. Ez teszi lehetővé, hogy az év befejezésével — szeptember hónapban — már a hadtápszolgálati ágaknál tölthessék a gyakorló csapatszolgálatot. Ebben az időszakban elsősorban a szolgálati ágak raktáraiban dolgoznak. Megismerik a szakanyagok raktározásának módjait a gyakorlatban, megtanulják a raktár rend és tisztaság megszervezését. Elsajátítják az anyagok felvételezésével, kiadásával és kezelésével kapcsolatos gyakorlati tudnivalókat. Részt vesznek az ellenőrzések végrehajtásában. Mindezek mellett foglalkoztathatók a legénységi konyhán, műhelyekben vagy az alegységek közvetlen kiszolgálásában is. Mindezek alapján elérhető, hogy képesek lesznek az alparancsnoki beosztások betöltésére, a sorkatonák szabályzatismereti, alaki, politikai és hadtáp kiképzésének megtartására, valamint tiszthelyettesi szolgálatok ellátására.

A főiskolai képzés harmadik évében fejeződik be a hadtáp szakszolgálati ágak ellátásával kapcsolatos oktatás. Ez lehetővé teszi, hogy az év befejezésével — ugyancsak szeptember hónapban — végrehajtott gyakorló csapatszolgálat ideje alatt a hadtáp hallgatók megfelelő segítségnyújtás mellett a hadtáptörzsben és a szolgálati ágaknál tiszti beosztásban is tevékenykedhessenek.

Ebben az időszakban már a hadtáptörzsben és a szolgálati ágaknál megfelelő gyakorlati jártasságot kell szerezniük a napi tevékenységek szervezésében, irányításában. Gyakorolni kell a hadtáp szervezési-tervezési feladatok végrehajtását, azok mozzanatait, fogásait és módszereit. Részt kell venniük az ellenőrzésekben, kiképzési, nevelési foglalkozások megtartásában, a KISZ- és társadalmi munkák szervezésében és segítésében.

Meg kell ismerjék az egység hadtáptörzs és szolgálati ágak rövid- és hosszútávú terveinek tartalmi és formai követelményeit, a pénzügyi és gazdasági számvetéseket, a két évre szerkesztett „Program”-ot és ezzel kapcsolatos intézkedéseket. Figyelemmel kell kísérniük a PK HTPH és szolgálati ágak főnökeinek munkastílusát, az irányító tevékenységeket, az ellenőrzés és beszámoltatás rendszerét. Célszerű tájékoztatni a hallgatókat — a rájuk vonatkozó mértékben — az egység hadtáp harckészültségének szervezéséről, az anyagellátásról, a készenlét elérésének és fenntartásának gyakorlati módszereiről. Mindez azért is lehetséges, mert erre az időre hallgatóink zászlósi, vagy törzszászlósi rendfokozattal rendelkeznek.

A hadtáp szaktanszék a hallgatói gyakorló csapatszolgálat minden kérdését az MNHF-ség kiképzési osztályával és a seregtettek hadtáptörzseivel egyeztetni és rögzíti a gyakorlati végrehajtást is. Ezek a szervek meghatározzák a csapatgyakorlat végrehajtásának rendjét, kijelölik azokat az alakulatokat, ahol a hallgatók a csapatgyakorlatukat teljesítik és intézkedéseket adnak ki az érintett csapatok PK HTPH-ei felé. Mindezekben túlménoen a szaktanszék a szervezés időszakában felkeresi a kijelölt alakulatokat, majd elvtársi levélben részletes tájékoztatást ad a csapatgyakorlaton részt vevő hallgatókról és feladataikról. Ebben a tájékoztatóban az adott időszakra vonatkoztatott kiképzési célok és feladatok mellett megtalálhatók teljes részletességgel a hallgatókkal szemben támasztható egységes követelmények is.

Az eddigi tapasztalatok alapján a tervezés és szervezés területén a következő megállapításokat tehetjük:

a) A korábbi években a hallgatók gyakorló csapatszolgálatára az évfolyamok viszonylatában más és más időpontban került sor, ami nehezítette a tervezést és az alakulatok felkészülését is. Csak az utóbbi két évben állandósodtak az előzőekben ismertetett időpontok, amelyek lehetőséget adnak arra, hogy a csapatok azonos időben készüljenek fel a hallgatók fogadására és foglalkoztatására is.

Elképzelhető lesz az is, hogy a jövőben az egységek határozott célra igényelnek hallgatókat a főiskolától, mert tudják, hogy ezen időben olyan feladataik lesznek, melyekhez a hallgatók komoly segítséget tudnak nyújtani. Ilyen feladatok lehetnek pl. a harmadik negyedévi ellenőrzések és elszámoltatások végrehajtása, az eltelt gazdasági időszak vizsgálatának, elemzésének elvégzése, a kapcsolatos értékelések elkészítése, az operatív nyilvántartások vezetése; a szolgálati ágak szakraktárainak karbantartása, rendezése, anyagok mennyiségi és minőségi állapotának felmérése; a téli időszak anyagszükségletének megtervezése és biztosításának szervezése. A hallgatók igen jelentős segítséget tudnak nyújtani az okmányok ellenőrzésében, rendezésében, revíziók végrehajtásában; a munkatervék és

számvetések egyeztetésében a naprakészség biztosításában. Tevékenyen tudnak részt venni a sorállomány és a hadtáp katonák politikai, katonai és szakmai kiképzésében, az elmaradt foglalkozások pótlásában, a szaktechnika karbantartásának irányításában stb.

Mindezek azt bizonyítják, hogy nemcsak terhet, időráfordítást és elfoglaltságot jelent az egység tisztjeinek a hallgatók jelenléte, hanem komoly segítséget is eredményezhet.

b) A hallgatók elosztásánál az előző években nem volt kellő differenciáltság. A hallgatók az egységekhez minden előzetes felmérés nélkül kerültek. Ennek következtében voltak olyan csapatok, ahol a túlzott elfoglaltság miatt nem voltak képesek a hallgatókkal foglalkozni. Egyes alakulatoknál az állomány viszonylag alacsonyabb színvonalú felkészültsége miatt nem tudtak a hallgatókkal megfelelően foglalkozni. Több helyen nem volt betöltve az a beosztás, ahol a hallgató csapatgyakorlatát teljesítette, így nem volt kitől tanulnia. Akadtak olyan csapatok is, ahol csak tehernek tartották a hallgatókat.

A tapasztalatok alapján már az elmúlt évben változtattunk a szervezésen. A seregtest hadtáptörzsszel való megbeszélés alapján a csapatgyakorlat kezdetén az egyik magasabbegységhez vonultak be hallgatóink, ahol az érdekeltek részére összevont eligazításon ismertetésre került a gyakorló csapatszolgálat célja és konkrét feladatai.

A beérkezett értékelő jelentésekből azonban kitűnik, hogy ezzel a megoldással sem sikerült teljes mértékben elérni a kívánt célt.

Az aránylag magas létszámú hallgatói állomány részére (egy-egy egységhez 10—12 fő hallgató is került), a csapatok nem voltak mindenütt képesek célirányos, folyamatos munkát és elfoglaltságot biztosítani. Emiatt a hallgatók egy része csalódott, elkedvetlenedett, más része beletörődve a tétlenségbe, kevés haszonnal töltötte el gyakorlati idejét. Ezért tovább kell gondolkodni azon, hogy megtaláljuk azt a legmegfelelőbb módszert, amely a legnagyobb hatásfokot eredményezi. A jelenlegi rendszer előnye az, hogy a szaktanszék által gyakorolt ellenőrzés szervezettebb, tartalmasabb, mert kevesebb az ellenőrzési hely és az ellenőrzést végző főtanárok egy-egy adott alakulatnál több időt tölthetnek.

A szervezéshez szorosan hozzátartozik a hallgatók gyakorló csapatszolgálatra való módszertani felkészítése. Erre kb. három napot fordítunk, melyet előre elkészített terv alapján végzünk. A felkészítés magába foglalja a feladatok ismertetését, ezek végrehajtásának módszerét, a hallgatók kötelemeinek, magatartásának, munkaszervezésének és a munkarend betartásának előírásait. Kiadjuk részükre a „Feladatlap”-ot, mely tartalmazza a gyakorló csapatszolgálat céljainak ismertetése mellett:

- az általános feladatokat évfolyamonkénti bontásban;
- a politikai munkával kapcsolatos feladatokat, és
- a szakmai feladatokat teljes részleteiben.

A feladatlap konkrét útmutatást tartalmaz a hallgatók számára, de segítséget nyújt az alakulatok részére is. Ebből megismerhetik a hallgatók gyakorlati feladatait, tájékozódnak a főiskolai felkészítésről, de a feladatlap segíti a hallgatói „Munkaterv”-ek elkészítését, a követelményszint kialakítását is.

A gyakorló csapatszolgálat jelentős helyet foglal el a végzős hallgatók „Záródolgozat”-ainak elkészítésében is. Alkalmat ad a szükséges adatok gyűjtésére, tapasztalatok, élmények szerzésére, konzultációkra, valamint a gyakorlati módszerek megismerésére, melyek nélkül nagyon nehéz volna teljes értékű anyag elkészítése.

Ezen a téren sem értük el még a kívánt eredményeket. A már említett magas létszám miatt nem mindenütt kapnak a hallgatók elég csapatsegítséget a szükséges adatok összegyűjtéséhez, illetve elemzések elkészítéséhez. Célszerű volna erre is a jövőben nagyobb gondot fordítani a záródolgozatok színvonalának emelése és a megadott határidőre való jobb elkészítése érdekében.

## 2. A gyakorló csapatszolgálat végrehajtásának tapasztalatai

Évekre visszamenőleg értékeltük a hadtáp hallgatók gyakorló csapatszolgálatának végrehajtásáról készített „Összefoglaló jelentések”-et, melyek részletezik az elért eredményeket és az ellenőrzések során feltárt hiányosságokat.

A jelentésekből megállapítható, hogy a kijelölt egységek tisztjei, valamint a hallgatók többsége megérti a gyakorló csapatszolgálat jelentőségét. Lelkiismeretesen készülnek a csapatgyakorlatok sikeres végrehajtására. A legtöbb alakulatnál megteremtik a csapatgyakorlatok előfeltételeit. Megszervezik a hallgatók fogadását, biztosítják kulturált elszállásolásukat, étkeztetésüket, gondoskodnak szabad idejük színvonalas kihasználásáról, a megfelelő munkafeltételekről, elfoglaltságukról és segítségükéről. Ezek során:

— a bevonuláskor részletes tájékoztatást adnak az alakulat feladatairól, a hadtápszolgálat szervezetéről és munkájáról, a gazdálkodás helyzetéről, sajátosságairól. Segítik tevékenységük megszervezését, a napi munka végzését, rendszeresen ellenőrzik és beszámoltatják a hallgatókat;

— módot adnak arra, hogy a hallgatók folyamatos konzultálást végezzenek, szívesen válaszolnak a feltett kérdésekre, bemutatják a laktnya objektumait és rendelkezésre bocsátják azokat a terveket, okmányokat, utasításokat, vagy intézkedéseket, amelyekre a munkavégzés során szükség van;

— segítik a hallgatókat gyakran még a munkaidőn túl is a szakdolgozat elkészítésében, hogy megtanítsák az egyes dolgozati témák részletes kidolgozására és módszert adjanak egyes területek elemzéséhez;

— bevonják a hallgatókat a napi tevékenység szervezésébe, a tervező és kidolgozó munkába. Részt vesznek a munkaszervezési értekezleteken, eligazításokon és a beosztottak által megtartott beszámolókon;

— a hallgatókat megbízzák önálló feladatok végrehajtásával, foglalkozások vezetésével.

A hallgatók zöme fegyelmetten, becsületesen és példamutatóan végzi a feladatát. Szívesen veszik és igénylik a részükre nyújtott segítséget. Így:

— tervszerűen használják ki az időt és a lehetőségeket, érdeklődést tanúsítanak a szolgálat minden területe iránt. Betartják a tanszék által előírt módszertani előírásokat;

— szívesen veszik, ha komolyabb feladatokkal bízzák meg őket; szeretnek bizonyítani és példát mutatni. Örömmel vesznek részt az egység vagy alegység gyakorlatain és ott hasznos munkát végeznek az egyes hadtáp szolgálati ágak részére;

— részt vesznek az alakulat politikai, KISZ- és mozgalmi életében. Igénylik az ez irányú tájékoztatást, keresik a lehetőségeket, hogy részt vegyenek a sportköri tevékenységekben is;

— a hallgatók többsége céltudatosan használja ki a rendelkezésre álló szabad időt, melyben felkeresik a csapat múzeumát, könyvtárát és egyéb kulturális intézményeit. Módot keresnek arra is, hogy megismerjék a helyőrség nevezetességeit, művészeti és kulturális kiállításait, szórakozóhelyeit;

— a hallgatók rendszeresen tájékozódnak a politikai eseményekről ezen idő alatt is. Rendszeresen olvassák a sajtótermékeket, tanulmányozzák a különböző politikai, szakmai dokumentációkat, melyek kapcsolódnak a főiskolai tanulmányaikhoz.

Mindezek mellett találkoztunk az említettek ellentétével, jó néhány problémával is, ami nehezíti a főiskola oktató-nevelő munkáját, amellyel bosszankodásra is okot adnak. Ilyenek:

— egyes alakulatok — figyelmen kívül hagyva a seregtest intézkedését — nem szervezték meg a hallgatók gyakorló csapatszolgálatát. Nem várták a hallgatókat, megfelelő szállást, étkeztetési körülményeket nem biztosítottak részükre (előfordult, hogy több napra raktárba helyezték el őket);

— nem fordítottak egyes helyeken megfelelő gondot a hallgatók rendszeres foglalkoztatására, magukra hagyták őket, nem ellenőrizték kellően azt, hogy mivel és hol töltik az idejüket. Nem segítették beilleszkedésüket, tevékenységük tervezését, de kérdéseikre sem igyekeztek megfelelő választ adni;

— találkoztunk a főiskolán tanultak lejárásával is, mondván, hogy az a jó és egyedüli helyes módszer, amit és ahogyan ők csinálják;

— több helyen nem adnak lehetőséget arra, hogy betekintést nyerjenek a tervekbe, vagy intézkedésekbe, azzal indokolva, hogy ezek nem tartoznak a főiskolai hallgatókra;

— előfordultak olyan esetek, hogy a gyakorló csapatszolgálat ideje alatt túlzottan egyirányú feladattal bízták meg a hallgatókat, pl. állandó vételezéssel, raktárrendezéssel, utalványozással, vagy csak ellenőrzéssel. Így a hallgatók az egyoldalú munka miatt esetenként kedvüket veszítettek. Az is előfordult, hogy túlzottan sok munkát szabtak részükre, amiket nem voltak képesek végrehajtani;

— sok helyen nem vitték ki gyakorlatra a hallgatókat, hanem felügyelet és munka nélkül hagyták a laktanyában. Előfordult az is, hogy kivitték őket, de csak szemlélőként és nem gyakorló munkásként;

— előfordult, hogy tiszték, vagy tiszthelyettesek helyett egyes hallgatókat szolgálatba vezényeltek, néhányan közülük ezzel töltötték el a gyakorlati idő jelentős részét. Más helyeken pedig egyszer sem állították szolgálatba őket, így nem volt módjuk a szolgálatban gyakorlati tapasztalatokat szerezni;

— hiba volt, hogy több helyen nem vonták be a hallgatókat a kiképzési feladatok végzésébe. Így nem adtak lehetőséget arra, hogy jártasságot szerezzenek a foglalkozásokra való felkészülésben, foglalkozási jegyek készítésében, foglalkozások megtartásában, melyek különben a csapatgyakorlati képzés lényeges témáit képezik;

— egyes helyeken kevés mód nyílt a mozgalmi munkába való aktív bekapcsolódásra, arra, hogy a hallgatók közvetlen kapcsolatokat teremtsenek az alegységek katonáival, segítséget nyújtsanak a KISZ-szervezetek munkájában, vagy részt vegyenek párt-, KISZ-gyűlésen, egyéb rendezvényeken;

— elég gyakori eset volt a hallgatók magárahagyatottsága, a velük való nemtörődömség, feladat nélkül hagyásuk, a segítségnyújtás, a követelés, az ellenőrzés és beszámoltatás elhanyagolása.

Ezzel szemben az is előfordult, hogy egyes hallgatók nem tanúsítottak megfelelő magatartást, keresték a könnyebbséget, a könnyebb időtöltést, esetenként közömbösséget mutattak, néhányuknál a fegyelmi magatartás is kifogásolható volt. Többeknél előfordult, hogy képesség, vagy gyakorlat hiányában nem tudták megfelelő minőségben elvégezni a rájuk bízott feladatokat.

A gyakorló csapatszolgálat után a felsorolt hiányosságok természetesen pozitív és negatív értelemben befolyásolták a főiskola kiképzési-nevelési tevékenységét. A csapatoknál szerzett hasznos ismereteket és tapasztalatokat népszerűsíteni kellett, ugyanakkor az ott megengedett lazaságokat, a szerzett helytelen nézeteket fel kellett számolni.

### *3. Hallgatók jellemzésének elkészítésével kapcsolatos tapasztalatok*

Ismeretes, hogy a hallgatók tevékenységéről a gyakorló csapatszolgálat befejezésével az alakulatoknál jellemzést kell készíteni, melynek részleteit az MN kiképzési főfelügyelő elvtárs idevonatkozó utasítása szabályozza.

Az elkészített jellemzés komoly segítséget nyújt a főiskola nevelői számára, mivel ezekre támaszkodva teljesebb képet alkothatunk a hallgatók magatartásáról, viselkedéséről, munkájáról, eredményeiről, vagy esetleges hibáiról. A jellemzés anyaga megszabhatja a következő időszak nevelési irányát, az egyes hallgatók részére nyújtandó segítséget, egyes tulajdonságaik továbbfejlesztésének módszereit. Segítséget nyújtanak az osztályfőnököknek az év végi értékelések, illetve az alapminősítés elkészítéséhez. Mindezek mellett a gyakorló csapatszolgálatból érdemjegyet — gyakorlati jegyet — kell adni, mely beszámít a félévi, illetve az év végi osztályzatokba is.

Ezért nem mindegy, hogy mennyire részletesek és főleg megalapozottak a jellemzések.

A gyakorlatban sok jól megszerkesztett, részletes, építőjelleget, segítőkész és reális csapatjellemezés készül, de még elég gyakori az általánosan megszövegezett, egyforma tartalmú, különböző képességű hallgatókról azonos megfogalmazású, sablonos jellemzés. Például: a legutóbbi csapatgyakorlat után az egyik egységtől három negyedéves hallgatóról teljesen azonos megfogalmazású jellemzést kaptunk — csak a nevek voltak kü-

lönbözőek —, annak ellenére, hogy nagymértékben különböztek egymástól a hallgatók.

Másik komoly hiba az, hogy számszerűleg (1-től 5-ig) nem jelölik meg a gyakorlati munkát értékelő érdemjegyet, emiatt az osztályzat utólagos kialakítása problémát jelent a tanári állomálynak.

Gyakori, hogy a jellemzéseket egyes egységek csak többszöri kérésre (írásbeli, vagy távbeszélő sürgetésre) küldik meg, de előfordult, hogy teljesen elmaradt a jellemzések készítése és a főiskolának való megküldése.

Mindezek megszüntetésére a hadtáp tanszék összeállította azokat a legfontosabb kérdéseket, amelyekre a jellemzések elkészítésénél választ vár. A megadott kérdések segítséget nyújtanak a hallgatók tevékenységének szervezéséhez, foglalkoztatásához, megjelölik a folyamatos megfigyelések területeit is. Emellett a jellemzések elkészítésében segíti az egységes szemlélet és vonalvezetés kialakítását.

#### *A kérdések a következőket tartalmazzák*

— Milyen volt a hallgató politikai állásfoglalása, ez irányú aktivitása, erkölcsi-fegyelmi helyzete.

— A katonai hivatás, szakma iránti szeretet megnyilvánulásai, fellépés, határozottság, valamint a parancsnoki és gyakorlati készség megítélése.

— A szakmai feladatokban való részvétel, azokhoz való viszonyulás, a végzett munka minősége, a főiskolán tanultak alkalmazása, a hallgató szorgalma, kitartása és önállósága.

— A hallgató emberi magatartása, előjárókhöz, munkatársakhoz és a beosztottakhoz való viszonya, a róluk való gondoskodás, a hadtáp és egyéb szolgálati ágakkal való együttműködési készsége.

— A politikai, katonai és szakmai foglalkozásokra való felkészülés, azok megtartásának színvonala, eredményessége.

— Részt vett-e a hallgató a csapat által végrehajtott gyakorlatokon, milyen beosztást töltött be, tevékenységének értékelése.

— Milyen szolgálatot adott, arra való felkészülése, ténykedésének színvonala.

— Milyen önálló feladatokat hajtott végre, kitől, milyen segítséget kért és kapott. Milyen kezdeményezéseket és javaslatokat tett, az általa felvetett észrevételek és problémák helyessége.

— Milyen nehézségek mutatkoztak a hallgatóknál — milyen területen —, ezeket hogyan oldotta meg, meglévő hiányosságai, a további időszakban mire kell a főfigyelmet fordítania.

— A szabad idejét mivel töltötte, hogyan szervezte azt, fordult-e jogtalan kéréssel vagy követeléssel előljárói felé, milyen mértékben vette igénybe az eltávoztást és a szabadságot.

— Munkája során mennyiben igényelte a párt- és a KISZ-szervezet segítségét.

— Kapott-e dicséretet, részesült-e figyelmeztetésben, illetve fenytésben.

— Végül az összegezett értékelés és javaslatok megtétele, javasolt érdemjegye (1—5-ös osztályzattal).



## *Összefoglalva*

Mindnyájunk előtt ismeretes, hogy nem egyszerű feladatot jelent alakulataink számára a főiskolai hallgatók évente megismétlődő gyakorló csapatszolgálatának eredményes megszervezése. Tudjuk, hogy ez a feszített napi munka és maximális elfoglaltság mellett a hadtáp tiszti és tiszt-helyettesi állománytól az alakulatok parancsnoki állományától nagyobb figyelmet odaadást igényel. A csapatgyakorlatok sikeres megszervezése azonban a hallgatói gyakorlati képzés szerves részét képezi. A főiskolai képzés mellett minden körülmények között szükségük van a hallgatóknak azokra a csapattapasztalatokra, gyakorlati fogásokra, módszertani megoldásokra, melyek látókörüket szélesítik, és amelyeken keresztül a csapatlégrékört megismerik. Nélkülözhetetlenek azok az élmények, melyeket a csapatoknál szereznek, különösen a parancsnoki hangvétel, a közvetlenség, a bátorítás, a helyes út megismerése területén. Különös jelentősége van a helyes munkamódszerek, a jó csapatvezetési stílus, a laktanyai objektumok, a szakmai munkaszervezés, az ellátási feladatok stb. megismerésének.

Mindezeket mérlegelve jó érzést kelt bennünk a csapatok többségénél tapasztalt megértés és komoly segítségnyújtás. Jó látni, hogy gyakran a csapat parancsnoki állománya ragaszkodik egyes személyekhez, visszakéri őket, de a későbbi években is emlegetik a hozzájuk beosztott hallgatókat és érdeklődnek felőlük. Nem egy esetben fordult elő, hogy végzett fiatal tisztek éppen azokhoz az alakulatokhoz kerültek első tiszti beosztásba, amelyeknél a csapatgyakorlatukat töltötték. Előnyt jelentett ez mindkét fél számára, mivel az egységeknél már ismerték az új beosztottakat és a felavatottak is ismert helyre és körülmények közé kerültek. Mindez nagymértékben megkönnyítette beilleszkedésüket, a munka mielőbbi megkezdését. Ez is azt igazolja, hogy a csapatok a hallgatóknak nyújtott segítséggel a maguk számára nevelik a hallgatókat.

Itt kívánok választ adni mindazoknak, akik — már több ízben is — jogosan vetették fel, hogy több időt kellene fordítani a hallgatók gyakorló csapatszolgálatára. Sokan tettek már olyan javaslatot, hogy a hallgatóknak az utolsó fél évet teljes egészében a csapatoknál kellene eltölteni. A javaslatban sok igazság van, mégis azt kell mondanunk, hogy a főiskolai elméleti kiképzési követelmények nem adnak módot a csapatgyakorlatok meghosszabbítására. Éppen ezért kell a rendelkezésre álló időt hasznosabbá tenni, előre megszervezni és jól felkészülni annak végrehajtására.

A főiskolai hallgatók gyakorló csapatszolgálatával kapcsolatban az ott tapasztalt eredmények és hiányosságok egyes részleteinek ismertetésével céлом az volt, hogy az elkövetkezendő időben tovább javítsuk a hallgatói csapatgyakorlatok színvonalát.

Végezetül ezúton szeretnék a hadtáp szaktanszék részéről köszönetet mondani mindazoknak a csapathadtáp tiszteknek, beosztottaknak, akik már közel két évtizede igen jelentős segítséget nyújtanak a tiszti hallgatók gyakorló csapatszolgálatának mind jobb megszervezéséhez és eredményesebb végrehajtásához.

## V. I. Lenin a katonai szállításról és közlekedésről

(Fordította: *Sárközi István* ezredes)

A Szovjet Hadsereg fejlődésének megtett útjára emlékezve, gondolataink az emberiség nagy eszméjére, különösen pártunkra, államunkra, fegyveres erőnkre — a hallhatatlan Vlagyimir Iljics Leninre irányulnak.

V. I. Lenin nagy és sokoldalú tevékenysége az idő távlatából is — mindinkább meggyőz bennünket az elméleti és a gyakorlati kérdések, köztük azok katonai jellegének rendkívüli előrelátásáról.

Megítélhetjük V. I. Lenin katonai tevékenységének nagyságát nemcsak a hatalmas elméleti stratégiai, taktikai kérdések vizsgálatában, hanem azokban a lenini dokumentumokban is, amelyek a konkrét gyakorlati munka speciális katonai jellegét, többek között a katonai közlekedést is tartalmazzák. Még nagyobb a jelentősége annak, amit a katonai közlekedésnek adott a forradalmi háborúban, mely a forradalom megvédése időszakában a szállítás szerepének jelentőségéből fakadt.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom előestéjén V. I. Lenin a „Tanácsokon kívül” című cikkében az általános elgondolás elidegeníthetetlen feladatául szabja meg a vasúti szállítás csomópontjainak birtokbavételét. A lenini utalás így szól: „Ügy kell alkalmazni három fő erőnket: a hajóhadat, a munkásokat és a katonai alakulatokat, hogy feltétlenül megszállják és bármilyen veszteségek árán is megtartsuk elsősorban: a) a telefont, b) a távirót, c) a pályaudvarokat, d) a hidakat.”<sup>1</sup>

Mikor pártunk és népünk kénytelen volt megkezdeni a forradalmi háborút, V. I. Lenin szükségét látta a népgazdaság és a vasúti szállítás gondos, hosszantartó felkészítésének.

„Kíméletlen háborút üzenünk a forradalmi háború forradalmi frázisának. A forradalmi háborúra hosszú időn át, komolyan kell felkészülnünk, kezdve azzal, hogy fellendítjük az ország gazdaságát, rendbehozuk a vasutat (mert nélküle a korszerű háború üres frázis), helyreállítjuk mindenütt a legszigorúbb forradalmi fegyelmet és önfegyelmet”.<sup>2</sup>

Az OK/b/P VII. kongresszusán V. I. Lenin a háború és békéről szóló előadásában élesen vetette fel:

<sup>1</sup> Lenin művei 26. kötet, 175. oldal Bp. 1952.

<sup>2</sup> Lenin művei 27. kötet, 49. oldal Bp. 1952.

„...rendbehozni a vasutat. Vasút nélkül a szocialista forradalmi háború — a legártalmasabb árulás”.<sup>3</sup>

V. I. Lenin nemcsak zseniálisan határozta meg a vasúti szállítás szerepét a polgárháborúban, hanem kidolgozta a konkrét katonai szállítás feladatait erre az időszakra és ésszerűen irányította megvalósításukat. Eről olyan fontos írás tanúskodik, mint a Népbiztosok Tanácsának a rendelete. „A vasútvonalak, vízutak, kövesutak és földutak katonai szempontból való előkészítésére vonatkozó Népbiztosok Tanácsi utasítása”<sup>4</sup>, melyet néhány hónappal a reguláris Vörös Hadsereg megalakítása után, 1918. május 16-án maga Lenin írt alá. Az elfogadott rendelet ténylegesen törvényesítette az újonnan létrehozott katonai közlekedési szervek szolgálati tevékenységét. Ebben világosan meg volt szabva a katonai szervek és a szállító szervek közötti kölcsönös viszony, a katonai parancsnokság által kiadott feladatok végrehajtásában és a felelősség kérdésében.

Jellegzetességként megjegyzendő a rendeletben ami első látásra „jelentéktelen dolognak” tűnik az, hogy a katonai parancsnokság által a feladatok végrehajtására kiadott rendeletek két aláírással voltak ellátva: a Katonai Közlekedési Népbiztosság megbízottjaként és a Népbiztosság katonai ügyek megbízottjával. Természetesen ez csak látszólagosan „jelentéktelen dolog”, mert ennek következtében érték el a két hatóság tevékenységének egyeztetését, mely egyben növelte a felelősséget is a kiadott parancsok végrehajtásáért.

A korszerű háborúban megnő a szállítás szerepe. A szovjet katonai tudomány a Nagy Honvédő Háború tapasztalatai és az elkövetkezendő háború — amelyben az ellenség alkalmazhat tömegpusztító fegyvereket — jellegének elemzése alapján meghatározza a különböző közlekedési ágazatok katonai célokra komplexen történő felhasználásának szükségességét.

V. I. Lenin javasolta, hogy a hadsereg biztosítására széleskörűen fel kell használni nemcsak a vasúti, hanem a vízi, a gépkocsi és a fogatolt szállítást is. Korszerű értelemben ez az alapja a különböző közlekedési ágazatok komplex felhasználásának.

Íme egy példa a csapatok kombinált szállításának gyakorlati megvalósítására. Szükséges volt a XI. Hadsereg 33. hadosztályát ASZTRAHAN-ból a Déli Front-ra átcsoportosítani. V. I. Lenin a következő intézkedést adta ki: „A Tanács Szállítási Elnöke, az Ütügyi Népbiztosság és a Hajózási Főnökség képviselőiből álló bizottság holnap dolgozza ki az eszközök gazdaságos felhasználásával a csapatszállítások rendjét, figyelembe véve a kombinált szárazföldi és víziszállítást, azzal hogy a Táborig törzs által meghatározott csapatok szárazföldön érkezzenek be”.<sup>5</sup>

A szárazföldi kombinált katonai szállításon kívül figyelmet érdemel a víziszállítás is, amelynél a feladat végrehajtása során figyelembe vevendő az erők és eszközök leggazdaságosabb felhasználása. E mellett biztosította a hadművelleti feladat végrehajtását a csapatok egy részének

<sup>3</sup> Lenin művei 27. kötet, 96. oldal Bp. 1952.

<sup>4</sup> Kommunista párt és a Tanács Kormány irataiban a SZU vasúti szállítása. Transzszeldorizdaty 21—22. oldal 1957. (Csak orosz szövegben).

<sup>5</sup> Leninszkij Szbornyik XXXIV. 115. oldal (orosz szövegű kiadásban).

szárazföldön való átirányítására szóló utasítás. A különböző közlekedési ágazatok „kombinált” felhasználása először fordult elő hivatalos írásban.

V. I. Lenin részt vett a csapatok szállításának tervezésében. A közlekedési hálózat népbiztosságának meghatározta a katonai szállítmányok ütemét, a megszervezés feladatait. Íme egy ilyen intézkedés ezek közül: „A Közlekedési Utak Népbiztossága és a Szállítási Felső Tanács irányítson naponta nem kevesebb mint 8 csapatszállítmányt Bakuba, nem gyengítve Oroszország élelmiszer ellátását.”<sup>6</sup>

(A szállítandó csapatok száma összesen hat hadosztály volt. Szerk.)

A tömeges katonai szállítások meghatározásánál figyelembe vették az ország lakosságának élelmiszer ellátását. A népgazdaság szállítási szükségleteit szem előtt tartva, elsősorban a Vörös Hadsereg megfelelő ellátásához szükséges szállításokat biztosították.

A lenini stílus és módszer a hadműveletek biztosítása érdekében megmutatkozik a szállításban mutatkozó nehézségek leküzdésénél. A moszkvai vasúti csomóponton a rakodások végrehajtására a Népbiztosság katonai szerveinek egyetértésével létrehozták az élelmezési, közlekedési Felső Népgazdasági Tanácsból álló speciális bizottságot.

Ahhoz, hogy a bizottság rövid idő alatt megbirkózzon feladatával, az egész országra kiterjedő megfelelő tehatalommal kellett rendelkezzen. V. I. Lenin a Népbiztosi Tanács (NT) határozatának megfelelően ilyen széles jogot biztosított a bizottság rendelkezésére a következők szerint:

„A moszkvai vasúti csomóponton a bizottság volt felelős a rövid idő alatti rakodások végrehajtásáért, amihez rendelkezett minden intézkedési joggal — beleértve a rakományok elkobozását és megsemmisítését is.

A rakodás érdekében a csomóponthoz tartozó összes személyek és intézetek a bizottság alárendeltségébe tartoztak. A bizottság teljes mértékben megvalósította az együttműködést.”<sup>7</sup>

Csak elismerés illetheti a vasúti munkásokat lenini elviségükért, bátorságukért, határozottságukért és nagy szakismeretükért, valamint a forradalmi háború bonyolult viszonyai között a nehéz szállítási feladatok időben történő végrehajtásának pontos szervezéséért.

V. I. Lenin határozott harcot folytatott a kirakott vagonok hadszíntéren való visszatartása ellen, amely a vagonok fordulóidejének növelésével akadályozta a katonai és fontos népgazdasági szállítások vagon ellátását.

A nyugati, délnyugati, déli és a kaukázusi frontok forradalmi tanácsának 1920. október 15-től közvetlen géptávíró összeköttetése volt a IV., V. és I. Lovas Hadseregekkel, M. V. Frunzéval. 1920. december 25-től V. I. Lenin utasítása alapján számtalan határozott és energikus rendszabályt adtak ki a front közlekedési útjain tartózkodó csapat- és anyagszállítmányok kirakására. Lenin megkövetelte: „az utasítások és a harcserűség érvényre juttatását”. Ennek során értékelte a vasútvonalakon

<sup>6</sup> Lenin művei 42. kötet, 47. oldal (orosz szövegű kiadásban).

<sup>7</sup> Kommunista párt és a Tanács Kormány irataiba a SZU vasúti szállítása 19. oldal (orosz szövegű kiadásban).

összegyülemelő vagonok politikai kihatásait. „A szállítás krízises időszakában a vagonok fordulóidejének meghosszabbítása és a szállítások késleltetése büntény a köztársaságok ellen, mely szigorú büntetést követel.”<sup>8</sup>

V. I. Lenin közvetlenül is adott ki szóbeli és írásbeli intézkedéseket egyes katonai szállítmányok mozgatására. Így 1917. december 19-én utasítást adott a vasútak népbiztosának, hogy az 1. kaukázusi ezred és az 5. kaukázusi kozák hadosztály szállítmányait a lehető leggyorsabban engedjék át a MOSZKVA—ROSZTOV kaukázusi utakon a kalendini harcba vetésre. Sürgős távirati intézkedés került leadásra azok menetének haladéktalan megkezdésére. V. I. Lenin nevében Bakuba „Mindennemű viszatartásért szigorú felelősséggel tartozik. Az érkezési és indulási időpontokról sürgősen értesítse a Katonai Népbiztosság hadműveleti osztályát.”<sup>9</sup>

A Keleti Frontnál kialakult nehéz, bonyolult helyzetben V. I. Lenin géptávíron az V. Hadsereg katonai közlekedési főnökét utasította, hogy UFA-ból kenyéret szállítson. Olehnovics elvtárs elmondotta, hogy milyen hatalmas lelkesedéssel hajtotta végre a megbízást. A vasútvonal főnökök tiltakozása ellenére a kenyérszállítást a vasútvonalakon egyirányba szervezte meg. Azokra a területekre, ahol már szovjet hatalom volt, a kenyér pontosan meg is érkezett. V. I. Lenin még a menetben levő katonai szállítmányokra, sőt egyes vagonokra is intézkedett és feladatot adott a többi katonai közlekedési parancsnokoknak, beleértve a Katonai Komendánsokat is. Lenin ez irányú tevékenységéről az írásos dokumentumok nagy többsége nem maradt ránk, így sajnos azokat nem tanulmányozhatjuk.

Meg kell jegyeznünk, hogy V. I. Lenin nagy követelményeket támasztott a katonai közlekedés parancsnokai felé, akiket minden tehetlenségért, határozatlanságért, lazaságért és a szolgálati kötelességek elmulasztásáért mindenkor szigorúan felelősségre vont.

Így például, amikor a VIII. Hadsereg katonai közlekedési szolgálat főnöke nyilvánvalóan nem helyes irányban ténykedett; terjengős, zavaros táviratot küldött a LICKI—JEVSZTRA—TOVKA vasútvonal szakaszon feltorlódott katonai szállítmányok okairól. V. I. Lenin ezt elolvasva, 1919. április 20-án a Köztársaság Forradalmi Tanácsának a következő tartalmú szöveget küldte: „Hirdessék ki a megrovást a terjengős távirat szerzőjének.”<sup>10</sup>

Lenin ilyen igényességgel nevelte a katonai közlekedés parancsnokait a felelős, megbízható munkára, a szállítási helyzet alapos ismeretére és a katonai szállítások helyzetéről a valóságnak megfelelő, szabatos, információk adására. E követelmények nélkül elképzelhetetlen lett volna a munka a katonai közlekedés területén.

A katonai közlekedési szervek megtett útjára emlékezve nem feledkezhetünk el a nagy Lenin fáradhatatlan, gigantikus munkájáról, amellyel a katonai közlekedési szolgálatot létrehozta és vezette. Ezért igen fontos, hogy körültekintően folytassuk és tanulmányozzuk V. I. Lenin örökségét a katonai szolgálat minden területén, beleértve a katonai közlekedési szolgálatot is.

<sup>8</sup> Leninszkij szbornyik XXXIV. 366—367. oldal (orosz szövegű kiadásban).

<sup>9</sup> Leninszkij szbornyik XXXIV. 39. oldal (orosz szövegű kiadásban).

<sup>10</sup> Leninszkij szbornyik XXXIV. 114. oldal (orosz szövegű kiadásban).

## **A párt- és a tanácsi szervek munkája a front és a hátország egységének megerősítésében a polgárháború éveiben**

(Fordította: *Lex Mihály ezredes*)

A polgárháború és a külföldi katonai intervenció nehéz éveiben, mint a hiénák vetették rá magukat a fiatal szovjet köztársaságra sok állam imperialistái, próbálkozva a kiéheztetéssel, géppuskákkal és lövedékekkel megsemmisíteni azt. Az ellenségek hatalmas területeket foglaltak el, elvágták a központi körzeteket a fontos élelmezési és nyersanyag bázisoktól. Nem volt elégséges kenyér és más termék. A nép éhezett. Sok gyár és üzem nem dolgozott. Azonban a bolsevikok pártja, élén a nagy Leninnel, nem vesztette el a fejét a halálos veszedelemben. A szovjet köztársaság egységes katonai táborrá vált. A kommunista párt Lenin vezetése alatt a szovjet haza külső és belső ellenség elleni védelmének teljes programját, mindent alárendelve a front érdekeinek, biztosította a munkásosztály és a parasztság katonai és politikai szövetségét és minden tevékenységével igazolta az arról szóló lenini következtetések helyességét, hogy a forradalom csak akkor és annak marad érvényben, ha megtudja magát védeni. A munkások és parasztok első állomának sikereit a gazdasági, társadalmi, politikai és erkölcsi tényező összessége határozta meg. A polgárháború éveiben nagyon fontos feladat volt az erők és eszközök mozgósítása az ellenség szétzúzására, a fegyverzet, ruházat termelése, a hátország megerősítése, a pusztulás, járványok, éhínség leküzdése.

Alá kell húznunk, hogy a kommunista párt mindezen feladatokat megoldotta, támaszkodva a hatalom helyi szerveire, a szovjetekre és a dolgozók más szervezeteire. Bemutatjuk a párt és személyesen Lenin tevékenységének ezen oldalát a Vörös Hadsereg építésének és megerősítésének a példáján.

Vlagyimir Iljics több ízben figyelmet fordított arra, hogy „a hadsereg megerősítésétől függ a köztársaság szilárdsága, függ a szocializmus győzelme Oroszországban és az egész világon”. Ezért voltak a katonai kérdések fontosabbak ebben az időben. Ezek gyakran álltak a szovjetek kongresszusainak, a Végrehajtó Bizottság plénumainak és üléseinek a

napirendjén. Így a moszkvai szovjet a háború éveit tízszer tárgyalta a védelem kérdéseit a Végrehajtó Bizottság plénumain és ülésein.

1918 áprilisában hajtották végre a dolgozók általános katonai kiképzését (oktatását). A KB határozat szerint ezeken elsősorban a párttagoknak kellett résztvenniük. Ezek az oktatások képezték a Vörös Hadsereg tartalékai tömeges felkészítésének az iskoláját.

Megszervezve a tömegeknek a Vörös Hadsereg soraiba való mozgósításának munkáját, a pártbizottságok figyelmesen követték az emberek osztálykiválasztását. Különös értéket jelentettek ebből a szempontból a front számára maguk a pártbizottságok és a helyi szovjetek tagjai. És természetesen ezek a szervezetek sok nagyszerű munkást adtak a hadseregnek.

A nagy veszéllyel kapcsolatban 1919 nyarán összehívták az OK/b/P KB-nak plénumát és megtárgyalták a szovjet köztársaság katonai és politikai helyzetének a kérdéseit. Ezután nyomban megírja a KB levelét a pártszervezetekhez. „Mindent a Dnyenyikin elleni harcra”, amelyben megadta a párt- és szovjet szervezetek munkájának részletes és konkrét tervét a tömegeknek az ellenség szétzúzására irányuló mozgósítására, rögzítette a cselekvés harci programját az egész szovjet nép számára. Lenin felhívására adott válaszában a moszkvai szovjet sok párttagot irányított a déli frontra, többek között a moszkvai szovjet végrehajtó bizottságának majdnem minden tagját. A háború éveit Moszkvából összesen 313 853 embert irányítottak a frontra.

A helyi szovjetek kommunisztáinak a többsége szintén a frontra törekedett. A pártbizottságok ülésein gyakran megtárgyalták, hogy kinek lehet már azonnal a frontra menni és kinek kell maradni a korábbi munkájánál.

A polgárháború frontjaira irányuló mozgósítások szervezeten kerültek végrehajtásra. Ennek a munkának a sikerét nagyban meghatározta a pártnak az a széles körű politikai munkája, amely a dolgozók nevelésére irányult. Ebben az időszakban a legelérhetőbb és tömeges forma a gyűlés volt. „A gyűlések — tanította Lenin —, a dolgozók meglevő demokratizmusa, azok kiegyenesedése, azok felébredése az új életre.”

Maga Vlagyimir Iljics, tekintet nélkül hatalmas elfoglaltságra, aktívan részt vett azokon a gyűléseken, amelyeket pénteki napokon tartottak Moszkvában, egy nap folyamán néha többször is felszólalva. Moszkva különböző körzeteiben tartott gyűlések idejét és helyét előre közölték az újságokban, röplapokban, közölték a témákat és megnevezték a szónokokat.

A párt- és a szovjet szervezetek nagy és feszített munkája meghozta a kívánt eredményt. A harcosok soraiban százezrével voltak a kommunisták. A párt mozgósításának eredményeként a legjobb fiai voltak találhatóak a polgárháború frontjain.

A kommunisták száma a hadseregben folyamatosan nőtt. Egészében a polgárháború alatt a Vörös Hadseregben minden 100 harcosra 5 kommunista jutott.

Mindez fontos jelentőségű volt a hadsereg biztonságának és erkölcsi állapotának emelésére, amint azt az 1920. október 8-án kiadott politikai vezetés jelentése tartalmaz: „A jövő történéseinek — aki be akarja mu-

tatni a győzelem esélyeit —, csodálkozással kell megjegyezni, hogy abban jelentősebb volt a kommunisták száma és felelőssége, mint a puskák és géppuskák mennyisége”.

A szovjetek részéről a frontnak adott segítség mindenoldalú volt. A szakadatlan gondoskodást jelentették pl. a katonai üzemek munkájának és működőképességének növelésére, a katonai eszközök, lőszer, felszerelések frontnak történő átadásának növelésére irányuló munkák. Lenin utasítása szerint Szormovban gyártották az első szovjet harcokocsi, amelyre a munkások ráírták „A győzelemért harcoló Lenin elvtárs!”

A Vörös Hadsereg segítésének egyik formája volt a lakosságnál levő fegyverek összegyűjtése, amelyet a szovjetek hajtottak végre a területükön. Lenin ennek szintén nagy jelentőséget tulajdonított. Azt mondta: „Elrejtteni, vagy segíteni elrejtteni a fegyvert, a legnagyobb bűn a munkások és parasztok ellen . . . , mert bűnös ezer és ezer vöröskatona haláláért, akik gyakran csak azért halnak meg, mert nincs elég fegyver a frontokon”.

A hatalom szervei gyakran számoltak a lakosság részéről a fegyverek önkéntes beadásával. A népi tömegek jól megértették, hogy a proletárdiktatúra viszonyai között az állam katonai ereje a dolgozók fel-fegyverzésével válik az életérdekek védelmezőjévé. Nem hiába jegyezte meg Lenin: „Száz gonosz hang kiáltja felénk: diktátorok. Mi tudjuk, hogy a néptömegekben most más hang kerekedik felül; azok maguk mondják: most nem kell félni az embernek a fegyvertől, mivel az a dolgozókat védi és kíméletlen lesz a kizsákmányolók uralmának az elfojtásában.”

Ebben az időszakban összesen 75 000 puskát gyűjtöttek össze. Bobrovskban és a voronyezsi kormányzóságban 1919 júniusáig 1 405 puskát, 2 géppuskát, 38 pisztolyt, sok lőszert és lőszerhevedert. Az osztragorszki járásban 748 puskát és 92 kardot.

Ellenőrizték a raktárakat. A moszkvai raktárakban előtaláltak és a frontra irányítottak 2 058 puskát, 11 kardot és rengeteg lőszert.

A katonai kiképzést, a mozgósítás végrehajtását, a fegyverek gyűjtését — mindezt a munkát a szovjetek végezték a helyi pártszervek vezetésével. Ezek kezdeményezésére a kormányzóságokban, járásokban olyan rendezvényeket szerveztek, mint a „Védelmi hetek”; „A frontnak nyújtandó segítség hete”. „A sérült és beteg vöröskatonák hete”; „A vörös háború hete” stb., amelyek fontos szerepet töltek be a párt és a tömegek kapcsolatában, a front és a hátszág egységének erősítésében.

A „Védelmi hetek”-et a helyi szovjetek tartották meg a dolgozók erejének mozgósítása céljából az ellenség leverésére. Például Moszkvában ilyen hetet rendeztek 1919. október 22—30. között a köztársaság életének nehéz perceiben, amikor Dnyenyikin a fővároshoz közeledett. Ezt a párt kezdeményezésére a párt moszkvai pártbizottsága szervezte és a moszkvai szovjet és a szakszervezetek tanácsa vezette. Sok ilyen rendezvény volt még más városokban, kormányzóságokban és járásokban.

1920 januárban Lenin kezdeményezésére valamennyi szovjet köztársaságban megszervezték „A frontnak nyújtandó segítség hetét”, az OK/b/P KB a front és hátszág valamennyi pártszervezetéhez, valamennyi dolgozóhoz fordult levélben, amelyben felszólította a hátszág valamennyi erőt a polgárháború döntő pillanatában a Vörös Hadsereg támo-



gatására. Válaszul erre a felhívásra a gyárak és üzemek, a munkások szállásai olyan műhelyekké alakultak, amelyek a front szükségleteire dolgoztak.

Moszkvában a „Frontnak nyújtandó segítség hete” 1920. január 14-én, Péterváron január 21-én kezdődött. A segítség nagyon különböző volt. A moszkvai gépkocsigyár dolgozóinak gyűlése 1920. január 16-án 50 000 rubelt ajánlott fel a frontnak, az állami kábelgyár 16 029 rubelt a dolgozók keresetéből. Hasonlóan cselekedtek más gyárak is.

„A front és a szállítás” hetén, amelyet az arzameszki járásban szerveztek 1920. március 17. és 24. között, kb. 880 pud élelmet, 119 különböző ruházati cikket, 182 pár lábbelit, 1,5 pud dohányt stb. gyűjtöttek össze.

Nagy segítséget jelentett a frontnak a szovjetek gondoskodása a vöröskatonák sebesültjeiről és betegeiről. Állandóan ellenőrizték a kórházak munkáját. Megszervezték a tüzifa szállítást, a kórtermek tisztaságának fenntartását, koncerteket és műsoros estéket tartottak a betegeknek, megszervezték „A sebesült vöröskatonák megsegítésének napjai”-t.

A szovjetek lényeges segítséget nyújtottak a vöröskatonák családjainak. A szovjet kormány a háború kezdetétől egy egész sor dekrétumot adott ki a harcosok családjainak megsegítéséről, előírányozva azok pénzügyi támogatását (a háború alatt ezt néhányszor felemelték) kölcsönöket, kiegészítő élelmet, ruházatot és pénzt adtak a családok háztartásának a fenntartásához. A frontkatonák családjait mentesítették a lakbértől, ellátták őket fűtőanyaggal, fizetés nélkül kaptak élelmet, használhatták a bölcsődéket, óvodákat, éttermeket. A vöröskatonák családjairól való gondoskodás növelte a harcosok erkölcsi állapotát, lehetővé tette a Vörös Hadsereg megerősítését.

A Vörös Hadsereg megsegítése, amelyet a helyi szovjetek szerveztek annyira különböző, sokféle volt, hogy ezt már nehéz lenne mind érzékeltetni. 1919. május 7-én a pugacsevi járási bizottság elhatározta, hogy kiszolgálja a 26. lovasezredet. Jó néhány esetben a kenyérsütést is meg kellett szervezni a Vörös Hadsereg számára. Így csak Marjovka faluból 1919 júniusban 1 140 pud kenyeret és 160 pud szaharint irányítottak a frontra.

Más oldalról az ellenségtől is elszállították az élelmiszerkészleteket, amelyeket maguk sütöttek meg Oroszország ipari központjai lakosságának a segítségével. Így 1919. június 25-én a munkás és paraszt küldöttek moszkvai tanácsa táviratot kapott:

„Az N Vörös Hadsereg baráti üdvözlését küldi a moszkvai forradalmi munkásoknak az élelmiszer ajándékért. Megvagyunk győződve, hogy csak a front és a hátsó ország baráti együttműködéseinek a fenntartásával lehet elérni a győzelmet az orosz és a nemzetközi kapitalizmus és azok zsoldosai fölött, a hadsereg szilárdan hisz a forradalmi munkások és parasztok szövetségének megbonthatatatlanságában a Vörös Hadsereggel, közel van a győzelem az ellenség fölött.” A táviratban a továbbiakban közölték, hogy június 16-án Bugulmból 10 333 pud rozst és lisztet, 13 269 pud rozslisztet, 2 000 pud borsót, 1 000 pud burgonyát, 500 pud kölest, 489 pud rozszersültet, 319 pud lencsét, 25 pud köleslisztet és 208 láda tojást kaptak.

Így erősödött a front és a háterszág kapcsolata a nehéz, szűkös években.

Számos dokumentum tanúskodik a harcosok bámulatosan magas erkölcsi állapotáról, a munkások és parasztok igazi hazafiságáról.

Sokoldalú volt a kommunista párt tevékenysége a tömegek mozgósításában a belső és külső ellenforradalmárok szétzúzására, a Vörös Hadsereg harci erejének megerősítésében, a nép erkölcs-politikai egységének, a front és a háterszág egységének a megteremtésében. Amint azt Lenin mondta: „A Vörös Hadsereg megtalálható volt a párt minden tagjában ... annak segítőiben, vezetőiben és barátaiban.”

A széles néptömegekben mindjobban megerősödött az igaz ügyben való meggyőződés, amelyet a szovjet hatalom képviselt. Ez hozta létre az erők kimeríthetetlen tartalékát, a dolgozók állóképességét és kitartását, ami lehetővé tette, hogy a Vörös Hadsereg hatalmas és legyőzhetetlen erővé váljon és sikeresen visszaverje a nemzetközi imperializmus első katonai támadását a szovjet haza ellen.

A párt és a szovjet szervek munkájának a polgárháború éveiben szerzett tapasztalatai a front és a háterszág egységének a megerősítésében, az ellenség szétzúzására irányuló eszközök és erők mozgósítására tovább fejlődött a Nagy Októberi Háború idején, amikor a szovjet emberek nappal és éjjel, nem kímélve saját erejüket és életüket, szeretett pártunk azon jelszával dolgoztak: „Mindent a frontnak, mindent az ellenség fölötti győzelemért!”

## A könnyűsérültek ellátásának megszervezése az USA hadseregében

(Fordította: *Dr. Birkás János o. őrnagy*)

Az USA hadseregében a könnyűsérültek gyógyító-kiürítő biztosításának megszervezése a következő alapvető elvekre alapozódik. A sérültek ellátása a sérülés pillanatától a végleges gyógyulásig tart; a sérültek és betegek kiürítése arra az ellátási egységre történik (a hadtápkörletben, vagy hátsországi egészségügyi intézményekben), ahol a végleges, sérülésnek megfelelő ellátás és gyógyítás történik. Mindezek azért, hogy a sérültek mielőbb visszanyerjék harcképességüket. A könnyűsérülteket valamennyi kitűritési szakaszon két nagy csoportra osztják: harcképesekre, illetve harc-képtelenekre (a harcmezőre leghamarabb visszatérők csoportja; valamint gyógykezelésre a hátsországba irányítandók csoportja). Valamennyi kiürítési szakaszon meghatározott beavatkozásokat végeznek, amelyek az adott szakaszon biztosítják a kielégítő eredményeket.

Az elsősegély ön- és kölcsönös segélynyújtás formájában történik. Majd a sérültek a zászlóaljsegélyhelyre kerülnek, ahol osztályozás után a könnyűsérültek külön csoportot képeznek. Innen a könnyűsérültek sebesültszállító gépkocsikon a hadosztály egészségügyi zászlóalj egészségügyi védelmi szakaszából kikülönített osztályozó-kiürítő pontra kerülnek, a peremvontaltól mintegy 6—8 km távolságra. Tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén, tömegsérültek keletkezésekor, úgynevezett tartalék osztályozó-kiürítő pont települ azzal a céllal, hogy az oda került sérülteknek osztályozás után halaszthatatlan első orvosi segélyt nyújtson, illetve gyógyítsa a könnyűsérülteket. Ezen pontok ágylétszáma 80. Hozzá tartozik a szükséges sátor és egyéb anyag, amelyekkel együttesen tömeges sérültáramlás esetén rövid időre 120 fő sérült befogadására alkalmas.

A zászlóaljsegélyhelyről, vagy közvetlenül a harcmezőről érkezett sérültek az osztályozó-kiürítő pont (OKP) átvevő részlegeibe kerülnek, ahonnan a súlyos sérülteket a hadsereg táborig kórházaiba ürítik ki, míg a könnyűsérültek a kötözőbe kerülnek, ahol első orvosi segélyben részesülnek. Itt általános orvos és egészségügyi tiszthelyettesek dolgoznak. Azok, akiknek várható gyógyulási ideje 3—5 nap, a fektetőbe jutnak, a többiek légi és földi sebesültszállító eszközökkel kiürítő kórházakba (KK) kerülnek.

Az USA hadseregének egészségügyi szolgálatában a második világháború után 1965-ben történtek az első lényeges változások. Valamennyi hadsereg egészségügyi egység a hadtáp parancsokság egészségügyi brigádjaiba került összevonásra. Az egészségügyi brigádok egységei és intézményei négy csoportra oszthatók. Ezek közül az egyik csoportba tartoznak azok az egészségügyi egységek és intézmények, amelyek a hadsereg hadtáp körletében helyezkednek el, a többiek, az előlfekvők, a hadsereg hadtestjeihez tartoznak. Az előlfekvő egészségügyi egységek sehszeti kórházak és kiürítő kórházakat, valamint önálló osztályozó-kiürítő századokat telepítenek. Rendelkeznek földi és légi kiürítő alegységekkel és különleges egészségügyi csoportokkal. Ezeknél az egészségügyi egységeknél tartózkodnak a lábadozó sérültek és betegek.

Az egészségügyi brigádok önálló osztályozó-kiürítő századai rendszerint a hadosztályok egészségügyi szolgálatának megerősítéséül szolgálnak, mintegy 240 fő befogadóképességgel. Tömegpusztítófegyver alkalmazásakor, tömeges sérültek keletkezése esetén ezek a századok osztályozó-kiürítő pontokat telepítenek és halaszthatatlan szakorvosi segínyt nyújtanak a sérülteknek, illetve biztosítják a könnyűsérültek gyógyítását, valamint a heveny reaktív állapotban levő betegek ellátását (megerősítést kapnak a szakorvosi csoportoktól).

Az osztályozó-kiürítő századoktól (hadsereghez, illetve hadosztályhoz tartozhat) az 5 napon túl gyógyuló sérülteket és betegeket a hadsereg kiürítő kórházaiba szállítják.

A kiürítő kórházak ágylétszáma 400. Feladata: sebészeti és belgyógyászati orvosi segélynyújtás valamennyi odakerülőnek, illetve a 15 napon belül gyógyuló könnyűsérültek és betegek gyógykezelése. A szükséges segélynyújtás és gyógyulás után a sérültek és betegek az úgynevezett lábadozó központba (utókezelő központ) kerülnek, ahol utókezelést kapnak valamint fizikai és erkölcsi (politikai) állapotukat erősítik. Alapvetően ezekben a központokban sebészeti utókezelés, pszichiátriai kezelés, fizioterápiás kezelés és gyógytorna folyik, valamint katonai és harci kiképzés is. Innen a gyógyultak visszatérnek a harcoló csapatokhoz, vagyis az alakulatok feltöltésére használják fel őket. Amerikai szerzők véleménye szerint ezeket az utókezelő központokat fel lehet használni sérültek nagytömegű keletkezése esetén, amikor is jelenlegi 1500-as befogadóképességüket 3000-re lehet emelni. A kommunikációs zónában könnyűsérültek részére gyógyintézmény nincs. Ezen típusú sérültek az általános kórházakban kapnak ellátást, amelyek tulajdonképpen többprofilú gyógyintézmények. Egy utókezelő központ és 2—4 általános kórház képez egy kórházi központot (kórházbázist).

A vietnami háborúban a sérültek kiürítésének — mondhatni — klasszikus módja alapvetően megváltozott. A sérültek kiürítése közvetlenül a sérülés helyéről helikopterrel történt, ahol első orvosi segélyben részesültek, már a helyszínen vagy szállítás közben. Ezen kívül a helikopteren történt az osztályozás is. A könnyűsérültek kiürítése előlfekvő tábori kórházakba történt (megkerülve az osztályozó-kiürítő pontokat). Ugyanide kerültek a súlyos sérültek is. Itt a könnyűsérültek közül azok maradtak, akik várhatóan 15 napon belül gyógyultak. A könnyűsérültek 15—30 napig gyógyuló csoportját a kiürítő kórházakba irányították. Ez

az összes veszteség 38,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a volt. Azokat a sérülteket, akiknek gyógykezelése előreláthatólag elérte a 60 napot, haladéktalanul állandó jellegű kórházakba irányították Dél-Vietnamba, Guana szigetére és Japánba.

Ugyancsak amerikai szerzők szerint jelentős volt azoknak a sérülteknek a száma, akik csupán ambulens kezelésre szorultak. 1961. januártól 1967 októberig nyilvántartott 88 886 sérültnek mintegy 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a nem szorult kórházi kezelésre. Ezeknek a sérülteknek a harcmezőn, tábori viszonyok között, eü. tiszthelyettesek vagy orvosok nyújtottak elsősegélyt, utána visszatértek a harcmezőre. Más adatok szerint ez a szám 48,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Amerikai orvosszakértők véleménye szerint az egységek és alegységek harcképességét alapvetően meghatározza az egészségügyi veszteség nagysága, valamint a sérültek újbóli harcképességének visszaállítási ideje.

A győzelem kivívásában jelentős szerepet játszanak azok a katonák, akik felgyógyulásuk után visszatérnek a harcoló alakulatokhoz. Atomcsapás következtében az összes sérültek 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a könnyűsérült lesz, és pontosan ez a kontingens lesz az, amelyre felgyógyulásuk után a csapatok feltöltésében számítani lehet.

A jövő háborújában az USA katonai doktrínája szerint előnyben részesül az, „akit az adott helyen és adott idő alatt a legnagyobb valószínűséggel lehet meggyógyítani”.

Tehát a könnyűsérültek, illetve kezelésük előnyben részesül a többi sérülttel szemben, mivel azok mielőbbi visszatérése a harcmezőre a katonai célok elérése érdekében a legelőnyösebb.

#### *Irodalom:*

Albrecht M. Jskustva americke ratne hiruske alusbe u Vijetnamu. Vojnosanit. Pregl., 1970., 27. 4. As casualties in Vietnam Topped 100 000 mark . . . J. Armed Forces, 1967, v. 105, N 7 Comparison of casualties — World War II — Korea — Vietnam. USARV Med. Bull., 2. (USARV Pam-40-4), 1967. 32. Juli — Aug. Eiseman B. Combat casualty management in Vietnam. J. Trauma, 1967, 7. 1. Fischer H. Bisherige ärztliche Erfahrungen bei den Kämpfen in Vietnam J. Mittellung Werhrmed. Monatsschrift, 1968. 12. 10. Jones E. L. Peters A. F. Gasiar R. M. Early Management of. Battle Casualties in Vietnam. Archives of Surg., 1968. v. 97. 1. Hassman I. and Stockstill L. The casualty list: distributing but distorted. J. Armed Forces, 1968, 105, 31. Lindsey D. The initial care of the wounded on the battlefield. Rev. Intern. Serv. Santé Arm Terre, Mer, Air, 1968. 41. Rignault D. Le service de santé américain au Vietnam. Aspects nouveaux de la chirurgie de guerre. Revue des Corp de Santé, 1968. 9. 4.

## A csapatok hadtápbiztosítása a Lvov—Szandomiri hadműveletben

(Fordította: Grabant István alezredes)

1944, a szovjet föld ellenségétől való teljes megtisztításának éve, a fasiszta rabság által elnyomott európai népek felszabadításának kezdete. 1944 telén és tavaszán a Vörös Hadsereg egy sor sikeres hadműveletet hajtott végre, szétverte a német fasiszta csapatok déli stratégiai csoportosítását és felszabadította nemcsak UKRAJNA keleti területeit és a KRÍMET, de még UKRAJNA nyugati területének jelentős részét is.

1944-ben a szovjet—német frontvonalon két terjedelmes arcvonal-kiszögellés jött létre. Az egyik — a PRIPJÁTYI folyó nyugati partján, amely a mi oldalunkba nyomódott be és a németek „bjelorussz erdőlynek” nevezték, a másik — ennek a folyónak a déli részén jött létre. A kiszögellés csúcsa az ellenség felé volt. A déli arcvonal-kiszögellés a tavaszi nagysikerű ukrán akció eredményeképpen keletkezett. Itt az 1. és a 2. UKRÁN FRONT csapatai mélyen beékelődve az ellenség védelmébe, nekiszorították őket a Kárpátoknak. Az 1. UKRÁN FRONT előtt az „ÉSZAK UKRAJNA” hadseregcsoport tevékenykedett, védelmi vonala POLESZJA-tól a KÁRPÁTOK-ig húzódott.

Az „ÉSZAK UKRAJNA” hadseregcsoport több mint 600 ezer katonával, 900 harcckocsival és rohamlöveggel, 6300 ágyúval és aknavetővel, valamint 700 repülővel rendelkezett. Az ellenség mélyen lépcsőzött védelmet alakított ki. Különösen erős védelem volt LVOV keleti térségében. Az átszegendelt terep, a hatalmas erdőségek, a mocsaras területek és a nyugati folyók BUG, DNYESZTER, SAN, VISZTULA kedvező feltételeket biztosítottak a mélyen lépcsőzött védelem és védelmi vonalak létrehozására.

A front csapatai előtt hatalmas támadó hadművelet végrehajtása állott; szétverni ezt az ellenséges csoportosítást, befejezni NYUGAT-UKRAJNA teljes felszabadítását a hitlerista területablóktól, valamint folytatni az ellenség megsemmisítését LENGYELORSZÁG és CSEHSZLOVÁKIA területén.

Az 1. UKRÁN FRONT parancsnok hadtáphelyettesi beosztásba én (N. Anyiszimov vezérezredes. Fordító megjegyzése) kerültem a 4. UKRÁN FRONT-tól a KRIMI támadó hadművelet befejezése után. Ebben az idő-

ben az 1. UKRÁN FRONT parancsnoka G. K. ZSUKOV, a Szovjetunió marsallja volt. A Katonai Tanács tagjai K. V. KRAJNYUKOV és N. T. KALCSENKO altábornagok, a FRONT politikai csoportfőnöke Sz. Sz. SATILOV tábornok voltak.

Nem volt könnyű feladat az előttünk álló hadművelet hadtápbiztosítása. A hadműveletre való felkészülés során gyűléseket és taggyűléseket tartottunk a kommunisták és a szakemberek részére, a csapatok anyagi, technikai és egészségügyi biztosításának sikeres végrehajtása érdekében. Különös figyelmet fordítottunk a szállítások pontos megszervezésére.

Nem tudni miért, a FRONT gépkocsi szállító eszközei ezideig decentralizáltan kerültek felhasználásra. Egy gépkocsi szállító zászlóalj például a műszaki főnöknek volt alárendelve és hídemekekkel megrakva állt. Egy másik zászlóalj a lőszerraktáraknál szállított.

Az 1. UKRÁN FRONT létszáma és fegyverzete sokkal több volt, mint a 4. UKRÁN FRONT-é; hadtáp egysége, különösen szállító eszköze viszont jóval kevesebb volt. Ezt jelentettem a FRONT parancsnokának, G. K. ZSUKOV-nak, a Szovjetunió marsalljának. Még azon a napon rejtjelzett táviratban kérte a Vörös Hadsereg hadtápfőnökétől, A. V. HRULEV hadseregtábornoktól a hadtáp egységek kiegészítését. Rövid időn belül a FŐPARANCSNOKSÁGI tartalékból az 1. UKRÁN FRONTHOZ kiegészítésre érkezett: egy gépkocsi szállító dandár, több mint 40 táborigyűlési kórház, 20 közúti-hidépítő egység és néhány ezer tehergépkocsi. Az ilyen megerősítés jelentős mértékben javította a szállítás megszervezését és a csapatok mindennemű anyaggal való ellátását. Elhatározás született a FRONT összes gépkocsi szállító zászlóaljainak egykézben való összpontosítására és központi felhasználására.

A FRONT parancsnok elhatározása szerint a gépkocsi szállító zászlóaljak elsősorban a DNYESZTER folyón túl harcoló hadseregek részére szállítottak lőszert és üzemanyagot. Ezen hadseregek feladata volt teljes egészében megtisztítani a KÁRPÁTOK előhegységeit az ellenséges csapatoktól és biztosítani a FRONT balszárnyát a nyugati irányban végrehajtásra kerülő támadó hadművelethez. A feladat végrehajtásra került, melyben nagy szerepet játszott a csapatok részére szükséges lőszer és üzemanyag korszerű biztosítása.

1944. május 24-től a FRONT parancsnoki beosztásban változás állt be. A parancsnoki beosztást I. Sz. KONYEV, a Szovjetunió marsallja foglalta el. Erre az időre a FRONT-nak 1,2 millió katonája, 13 900 lövege és aknavetője, 2200 harcokocsija és rohamlövege, több mint 3000 repülőgépe volt. A FRONT kidolgozta a hadművelet tervét és július 7-re felterjesztette jóváhagyásra a FŐPARANCSNOKSÁG-ra. A FRONT parancsnokság és a VEZÉRKAR alkotó tevékenységéből született a LVOV—SZANDOMIRI hadművelet terve, amelyet a Legfelsőbb Főparancsnokság hagyott jóvá. Meg kell jegyezni, hogy az ellenséges csapatok szétverése BJELORUSSZIA-ban 1944. június 23-án kezdődött meg és a szovjet—német központi arcvonalon a Vörös Hadsereg hatalmas támadó hadműveletének alapját az 1. UKRÁN FRONT hadművelete képezte.

A hadműveleti tervnek megfelelően az 1. UKRÁN FRONT főerőit és eszközeit — RAVA—RUSZKIJ és LVOV irányok áttörési szakaszaira

kellett összpontosítani. Az erők és eszközök átcsoportosítása igen nagy munkát igényelt. A FRONT hadtáp szerveinek a támadás előkészítése során és a támadás folyamán szintén nagy munkát kellett elvégezni a csapatok mindenoldalú anyagi, technikai és egészségügyi biztosítása érdekében.

A feladat végrehajtása és a hadtáp elhatározás meghozatala előtt végrehajtásra került a szemrevételezés saját terepen, az ellenség által elfoglalt területen, a FRONT támadási sávjának teljes szélességében. Térképen és a terepen minden oldalról tanulmányoztuk a közutak és vasutak állapotát.

A helyzetértékelés és az elkészített pontos számvetések azt mutatták, hogy a csapatok irányában összpontosított csapatok biztosításának végrehajtására a hadművelet kezdetéig racionálisabban kell elhelyezni a hadsereg hadtáp egységeket, a raktárakat az anyagi készletekkel és a kórház-bázisokat. Ebben az időben már jelentős tapasztalatokkal rendelkezünk és pontosan tudtuk azt, hogy a nagy számú hadtáp egységek és intézetek átcsoportosítására körülbelül két hónap szükséges. Amennyiben késünk az átcsoportosítás végrehajtásával és az anyagi készletek felhalmozásával, a hadművelet kezdetének időpontját elkerülhetetlenül későbbre kell áttenni.

Az 1. UKRÁN FRONT hadtáp direktívája, anyagi, technikai, egészségügyi biztosítási terve átgondoltan és figyelmesen készült el, amelyet a FRONT Katonai Tanácsa hagyott jóvá. Külön kerültek kidolgozásra a vasutak biztosítási és helyreállítási, valamint a FRONT fontosabb hadtáp objektumainak védelmi tervei.

Az előkészítő időszakban bevezetett szigorú anyagtakarékossági intézkedések bevezetésével és a központi raktárakból történő anyagkiszállításokkal sikerült a szükséges készleteket megalakítani. A támadás kezdetére 1944. július 12-ére a hadsereg és FRONT raktáraiban 3,3 javadalmazás lőszer, 6—10 javadalmazás gépkocsi benzin és gázolaj, valamint 15—30 javadalmazás élelem volt. Erre az időre sikerült a hadtáp egységeket, intézeteket közelebb telepíteni a csapatokhoz és befejezni a vasutak helyreállításának és áteresztő képességük növelésének végrehajtását.

A vasutak áteresztő képessége kétvágányú vasutaknál elérte a napi 30 vonatpárt, egyvágányú vasutaknál a napi 12—18 vonatpárt. A közúti, hídépítő és műszaki egységek 2200 km műutat és földutat állítottak helyre, 389 hidat építettek és javítottak meg. A gépkocsizó szakemberek igen nagy mennyiségű szállító gépkocsi javítását végezték el.

A FRONT a hadművelet kezdetére 24 FRONT raktárral rendelkezett, amelyek a hadtáp körletben a ZSITOMIRI vasútállomástól a SZLAVUTA és GRECSANI vasútállomásig települtek. A KOVELSZKIJ, LVOVI és KISINYOVSZKIJ vasútvonalak állomásain 110 hadsereg raktár települt. Röviden mondván a hadtáp előkészítésében részt vett nagyon sok szakember áldozatkész munkáját nem lehet eléggé értékelni. A támadó hadművelet biztosításának előkészítése során például a közlekedési tisztek mindenhol kiutaztak a fontosabb vasúti csomópontokra és vasútállomásokra, ahol nagytömegű csapat- és anyagberakás folyt. A hadművelethez való felkészülés időszakában a FRONT, a hadsereg és a vasútvonalak diszpécser szolgálatának megjavítása céljából egységesen



diszpécseri váltások kerültek bevezetésre. Ezekben a diszpécseri váltásokban kiemelkedő munkát végeztek I. P. FILATOV százados, A. V. GRECSINOV főhadnagy és sok más tiszt.

A támadás felkészítésének időszakában az 1. UKRÁN FRONT-hoz naponta 600 vagon anyag és technikai eszköz érkezett, ami teljes egészében biztosította a FRONT szükségletét. Az ellenség légiereje nagy aktivitást fejtett ki, a vasútvonalakra éjjel-nappal folytak az ellenséges berepülések.

A vasutas dolgozók és a közlekedési tisztek mindent elkövettek annak érdekében, hogy a szállítmányokat a lehető legnagyobb mértékben megóvják. Az egyik berepüléskor a SEPETOVKA-i vasútállomáson levő lőszerzállítmány bombatalálalat érte. Tűz keletkezett. A vasútállomás katonái komendánsa I. P. FILATOV százados, akinek a polgári foglalkozása mozdonyvezető volt, felment a mozdonyra, M. N. CSERNOIVANYENKO őrnagy pedig a vasútállomás dolgozóival együtt gyorsan szétkapcsolta a szerelvényt. A vasúti szerelvényt biztos helyre vontatták. Ezzel megakadályozták a lőszeres szerelvény felrobbanását.

Néhány esetben az ellenségnek sikerült az egyik, vagy a másik vasútállomást egy-két órára kikapcsolni, azonban a vasúti csapatok személyi állománya a vasutas dolgozókkal együtt bátorságról tettek tanúbizonyságot és fáradhatatlan munkával gyorsan helyreállították a vasútvonalakat. Ez lehetővé tette a vasúti szerelvények késés nélküli beérkezését a kirakóállomásokra.

Visszaemlékszem egy esetre, amikor az ellenséges légierő egymás után bombázta vasúti szerelvényeinket a TERNOPOL-i vasútállomás bejárata előtt levő hosszú bemélyedésben. A bemélyedés egy része beomlott és sérült vasúti kocsikkal volt eltorlaszolva. A vasúti csapatok katonái igen rövid idő alatt 15 km hosszú vasútvonalat építettek, ami megkerülte TERNOPOL lakott területét és vasútállomását. Hasonló munkát végeztek GRECSANI, LUZSENI, MOSI, GUSZJÁTYIN és más vasúti csomópontokon.

A helyreállítási munkák mellett a közúti hidépítő egységek a főirányban levő összefegyvernemi hadseregek után gépkocsi utakat is építettek. A harckocsi hadseregek a FRONT és az összefegyvernemi hadseregek gépkocsi útjait használták, közúti és hidépítő zászlóaljok a hadsereg raktáraktól a csapatokig építették az utakat és ezen ellátták a forgalomszabályozást is.

A hadtáp vezetés megjavítása céljából szükségessé vált néhány káder áthelyezése. A FRONT szolgálatiág-főnökei voltak: egészségügyi — N. P. USZTYINOV, az egészségügyi szolgálat vezérőrnagya, üzemanyag — A. A. ALEKSZEJEV ezredes, a FRONT hadbiztosa — A. G. LEJUK tábornok. A Vörös Hadsereg hadtáptörzse közlekedési főnökének — B. N. GORJANOV tábornokot nevezték ki a betegségben elhunyt A. A. KORSUNOV helyett. A közúti és a gépkocsi szállító szolgálatot saját szakmabeliek M. V. OLEHNOVICS és K. N. SZOBOLJEV tábornokok irányították. A hadtáp törzsfőnöke tapasztalt szervező és a törzsmunkát jól ismerő K. F. REMIZOV ezredes volt.

Általános helyettesem — A. I. SZUCKOV tábornok, politikai helyettesem — A. A. SLIHTER ezredes volt. SLIHTER ezredes a pártpoli-

tikai munkán kívül, mint mérnök-közgazdász magára vállalta a nyilvántartást és a helyszíni anyagok felhasználásának irányítását. Ezeket a munkákat is kiválóan végezte el. Meg kell mondani, hogy a hadtápszolgálat több ezres kollektívája szakmailag jól felkészült volt és szervezetten dolgoztak.

A FRONT-nak 440 km széles arcvonala volt, a meglévő két csapásmérő csoport és az augusztusban kezdődő KÁRPÁT-DUKLAI hadművelet szükségessé tette operatív csoportok létrehozását. Ebből kettő volt. Az egyik operatív csoportot — SZUCSKOV tábornok, a másik operatív csoportot — I. JESZKOV ezredes vezette. Mindegyik operatív csoportban a fontosabb szolgálati ágaktól egy-egy képviselő került kijelölésre. Ezek az operatív csoportok széles lehetőségekkel rendelkeztek a csapatok helyszíni segítésében.

Igen fontos helyet foglalt el a személyi állomány részére a hadművelet előkészítési időszakában a FRONT csapatai előtt álló feladatok megmagyarázása; befejezni Szovjet UKRAJNA felszabadítását, a harctevékenységet hazánk területén kívülre áthelyezni, megkezdeni az elnyomott LENGYEL és CSEHSZLOVÁK nép felszabadítását. A harcselekmények más országok területére történő áthelyezése a pártpolitikai munkától még nagyobb erőfeszítéseket kívánt, szükségessé vált a személyi állománynak megmagyarázni ezen országok különböző kategóriájú emberekhez való helyes viszonyát. Ezt a feladatot eredményesen hajtották végre a parancsnokok, politikai munkások és a pártszervezetek. Megmagyarázták a harcosoknak a Szovjet Hadsereg felszabadító küldetésének jelentőségét, de mivel a harctevékenységek körzeteiben és a hadtáp körletben a burzsoá-nacionalista banditák tevékenykedtek, az éberség fokozására hívták fel a figyelmüket. Nagy figyelmet fordítottak a felszabadított UKRAJNA területéről újonnan érkezett katonák felvilágosítására.

Az 1. UKRÁN FRONT csapatai a támadást különböző időpontokban kezdték meg: július 13-án a jobb oldali csapásmérő csoportosítás, július 14-én a központi — LVOVI csoportosítás. A bal oldali csoportosításnak sikerült gyorsan a RAVARUSSZKIJ irányban áttörni az ellenséges védelem harcászati övezetét, átkelni a BUG folyón és nyugat felé SZANDOMIR irányába a támadást továbbfejleszteni. A 3. gárda harcokosi hadsereg és a 13. hadsereg magasabbegységei és egységei — felhasználva a többi magasabbegységek sikereit — július 13—18-ig átkarolták az ellenség BRODSZKIJ csoportosítását és kedvező feltételeket teremtettek ezen csoportosítás teljes bekerítésére.

A 3. gárda harcokosi hadsereg és a 60. hadsereg együttműködve a 13. hadsereggel július 22-re a csoportosítást bekerítette és nyolc hadosztályt teljesen szétverték.

A LVOVI irányban az ellenség elkeseredett ellenállást tanúsított. Azonban a német csapatok felve a teljes bekerítéstől és miután saját csapataink nyomásának sem tudtak ellenállni, ezen a területen is megkezdték a visszavonulást. A szívós harcok következtében július 27-én LVOV városa felszabadult a betolakodóktól.

A 18 napos hadművelet során a FRONT csapatai 200 km-t haladtak előre, az arcvonala szélessége 400 km volt. Július 28-án a FŐVEZÉRSÉG parancsot adott a FRONT-nak, hogy támadását határozottabban fejlesz-

sze nyugati irányban; akadályozza meg, hogy az ellenség a VISZLA folyónál védelmet foglaljon el, menetből keljen át a folyón és képezzen hídfőt SZANDOMIR körzetében. Július 30-án az 1., 3. gárda harcokosi hadsereg és a 13. hadsereg előrevetett osztagai átkeltek a VISZLA folyón és birtokba vették annak nyugati partját.

Az előrevetett osztagok egész augusztus folyamán elkeseredett harcokat vívtak az ellenség harcokosi és gyalogos hadosztályaival a szandomiri hídfő megtartásáért és kiszélesítéséért.

A lvovi és a szandomiri irányokban végrehajtott gigantikus ütközetekben a FRONT és a hadseregek hadtápjának néhány esetben igen nehéz pillanatokot kellett átélni. Visszaemlékszem július 16-ára, amikor a KOLTOVSZKIJ folyosónál a 3. gárda harcokosi hadsereg áttörésre való bevetésével a csapatok saját hadtápjuktól, többek között kórházaiktól is, lényegében el voltak vágva. Kritikus helyzet alakult ki a csapatok ellátásában és a sebesültek hátraszállításában. Az adott helyzetben a hadsereg hadtápfőnöke I. K. NYIKOLAJEV tábornok bátor kezdeményezéshez folyamodott: a lőszerrel és üzemanyaggal megrakott gépkocsi oszlopot, valamint a kórházcsoportot a 13. hadsereg gépkocsi útjain küldte előre, azaz megkerülte a BRODSZKI erdőséget. Az erővel és eszközökkel való manőver a hadseregnek sikerült. A harcokosi csapatok anyagi és egészségügyi biztosítása időben végrehajtásra került. A hadtáp egységek igen nagy gyakorlati tapasztalatot szereztek a lőszer és üzemanyag kerülő úton történő gyors kiszállítására. Ez megismétlődött a további hadműveletek során is, különösen akkor, amikor az ellenségnek sikerült az egyik, vagy másik hadtápot elválni. Így került az anyag kiszállításra a 4. harcokosi hadsereghez is LVOV alá, KNYAZSE és ZOLOCSEV körletbe.

A lőszer és üzemanyag kiszállítások biztosítása érdekében igen gyakran felhasználásra kerültek a FRONT mozgó tartalékai is, amelyek a FRONT harcálláspont közelében voltak elhelyezve.

A front mozgó tartaléka rendszerint két-három tüzérségi és aknavető lőszerrel, valamint üzemanyaggal megrakott gépkocsi szállító zászlóaljából állt. A mozgó tartalék szükség esetén a FRONT legfontosabb területére került kiszállításra.

A hadművelet során a visszavonuló ellenség igen súlyosan megrongálta a vasútvonalakat. 30 nagy vasúti híd közül 29 megsemmisült. Ezért a vasút helyreállításának az üteme igen alacsony volt — napi 4—5 km. Mindez megnehezítette az új ellátó állomások létrehozását és megnövelte a gépkocsi szállítás távolságát.

Augusztus elején kezdődött meg a FRONT és hadsereg hadtáp egységek, intézetek részleges áttelepítése a SAN folyó bal partjára. Elsősorban a lőszer és üzemanyag került átszállításra. A szállításoknál fennálló nehézségek mellett, amelyek alapvetően a vasúti helyreállítás igen alacsony üteméből adódtak, a hadművelet során a FRONT-hoz naponta 1200 vagon csapat- és anyagszállítmány érkezett, amelyből körülbelül 700 vagon a központi tervek alapján érkezett és mintegy 540 vagon anyagot a FRONT szállító eszközeivel szállítottak.

Augusztus végén a FRONT elosztó állomásai LVOV és PSEVOKSZ vasútállomások voltak. A FRONT vasúti hálózatába tartoztak a Szov-

jetunióban a LVOV és KOVELSZKIJ-i, valamint Lengyelországban a KRAKOV-i és RADOSZK-i vasútigazgatóságok fennhatósága alatt álló vasútvonalak.

A lengyel elvtársak aktív segítséget nyújtottak a parancsnokságnak a szállítási feladatok végrehajtásában.

Ebben az időben igen nagy jelentősége volt a gépkocsi utak jó állapotban való fenntartásának és a feszes forgalomszabályozás megszervezésének. A FRONT közúti csapatainak katonái ezekkel a feladatokkal sikeresen megbirkóztak. A 3. gárda hadsereg támadási sávjában igen jól látta el feladatát a 90. önálló közúti — kiszolgáló zászlóalj alárendeltségébe tartozó 3. század, amelynek a parancsnoka I. I. CSERNOV tiszt volt. Ez a század sok kilométert kitevő katonai gépkocsi utat szolgált ki a VISZLA folyó előtt SZANDOMIR irányába. A század katonái az utak helyreállításán kívül, közúti jelző és útbaigazító táblákat készítettek azokat kirakták az útvonalakra és a főútvonallal párhuzamosan a lánctalpas technika részére külön utakat rendeztek be. A katonai gépkocsi út teljes hosszában, 1 km-es távolságokra lehajtási utakat építettek ki. A század katonái az utak mentén piros plakátokat és jelszavakat helyeztek el, amelyekben felhívták a figyelmet és emlékeztették a katonákat a közeli győzelemre. A VISZLA folyó átkelőhelyén magas oszlopon jelzőtábla volt elhelyezve a következő felirattal „Berlínig 600 kilométer”. Mindez növelte a katonák morális erejét.

Az ellenség saját csapataink mögé kémekeket és diverzánsokat küldött. A hadtáp katonáknak nem egyszer kellett ezekkel a harcot felvenni és megsemmisítésükben részt venni.

Egy alkalommal LUCK város mellett MARCSEVSZKIJ főhadnagy az egészségügyi szolgálat beosztottja a sebesültek közül ellenőrzése során egy személyt visszatartott. A vizsgálatnál kiderült, hogy az illetőnek semmilyen sérülése nincs, hanem kém. RAZVUDOV körzetében a forgalomszabályozók is fogtak el kémeket, aki a csapatok mozgásáról gyűjtött adatokat. A magas fokú éberségért a közúti katonák állami kitüntetésben részesültek.

Az 1. UKRÁN FRONT-tal együtt nagy és dicsőséges harci utat tett meg az 1. Csehszlovák hadtest is. A hadtest a 38. hadsereggel együtt aktív résztvevője volt a KÁRPÁT-DUKLAI hadműveleteknek. Megszeretném jegyezni, hogy a KÁRPÁTOK-ban folyó harcok igen nehezek voltak. A megfelelő utak hiánya és a szünet nélkül szitáló eső megnehezítette az anyagi eszközök szállítását. A 38. hadsereg szakaszán harcba vetett 1. gárda lovassági hadtestnek, amelynek a parancsnoka V. K. BARANOV tábornok volt, nehézségekkel kellett megküzdenie az ellátás és a sebesültek kiürítése terén. BARANOV tábornok a címemre táviratot küldött, melyben kért, hogy a súlyos sérültek kiürítésére küldjek sebesült szállító repülőgépeket és nyújtsak segítséget az anyag utánpótlásában. Kérését teljesítettem és KROSZNO kelet körletbe — N. A. SLUGER őrnagy, a FRONT egészségügyi csoportfőnökség képviselőjének vezetésével — az 1. gárda lovassági hadtest részére sebesült átvevő pont került létrehozásra és a sebesültek hátraszállítása légi úton történt. A hadtest részére nyolc napon keresztül a lőszer, gyógyszer és élelem kiszállítása is légi úton történt.

Az anyagi biztosításban fennálló nehézségeket más egységek is érezték. A hadtáp alegységek személyi állománya megfeszített munkájának köszönhető, hogy a csapatok a szükséges anyagi eszközöket megkapták, ami elősegítette a KÁRPÁTOK-ban folyó harcselekmények sikerét.

1944. október 6. a DUKLAI hágó birtokba vételének napja az új Csehszlovák Néphadsereg születésének napja. Ezen a napon született meg a jelszó „mindörökké a Szovjetunióval”. Visszaemlékszem, hogy a hadtápbiztosítás kérdéseiben a csehszlovák elvtársakkal jól együttműködtünk.

A hadtest hadtápfőnöke JÓZEF SZLÁBI ezredes volt, jelenleg vezérőrnagy, aki még a mai napig is dolgozik és erősíti a CSSZK fegyveres erőit. A hadtest hadtápjá alapvetően a hadsereg hadtáp funkcióját látta el, a szükséges anyagi eszközöket a FRONT raktáraktól kapta. A lehetőséghez mérten az élelmiszerek összetétele olyan volt, hogy azok biztosították a nemzeti eledel elkészítését. A katonák saját nemzeti ruhát viseltek. A V. HRULEV vezérezredes parancsának megfelelően a csehszlovák hadtest részére 500 tonna lisztet biztosítottunk a Csehszlovákia felszabadított területein levő lakosság ingyenes ellátására. Csehszlovákia lakossága csapatainkat mindennel amivel tudta támogatta.

Baráti szeretettel és örömmel fogadta a Szovjet Hadsereget a lengyel lakosság is. Hadseregünket minden eszközzel támogatta a fasiszta betolakodókkal szemben vívott harcban. Például a lengyel vasutas dolgozók katonáinkkal együtt aktívan vettek részt a vasutak helyreállításában és üzemeltetésében, egységes forgalmi rend alapján végezték a Szovjet Hadsereg részére szükséges csapat- és anyagszállításokat és a lengyel lakosság részére szükséges szállításokat.

A lengyel mechanikai és kohászati üzemek SZTALEVA-VOLJÁ, JÁROSZLÁV, ZSESUV és MELEC körzeteiben segítettek nekünk a harci technika és gépkocsi technika javításában és tartalék alkatrészek, fődarabok gyártásában. A lakosság segítségével végeztük el nagyon sok gépkocsi út fenntartását is.

A LVOV—SZANDOMIRI hadművelet sikeres végrehajtása növelte a Szovjet Fegyveres Erők erejét, a parancsnoki állomány szervező képességét és a katonák harci tapasztalatát. Ez a hadművelet 30 évvel ezelőtt az 1944. év egyik legnagyobb támadó hadművelete volt. Abban különbözött a többi hadművelettől, hogy ez FRONT erőivel került végrehajtásra, melyet a nagy kiterjedések, a csapatok harctevékenységének különböző formái, a légierő és a többi haderőnembeli csapatok művészi alkalmazása, nagy ellenséges csoportosítások rövid idő alatti bekerítései és megsemmisítései jellemezték.

A hadtáp a hadművelet valamennyi szakaszában bonyolult körülmények között, nagy erőfeszítések árán teljesítette a feladatát és ezzel szilárdan hozzájárult az ellenség feletti aratott győzelemhez.

## Az amerikai szárazföldi csapatok hadtápjá Európában

(Fordította: *Grabant István alezredes*)

Az Amerikai Egyesült Államok magukra vállalva a kapitalista világ irányító és védő szerepét, agresszív katonai tömböket hoztak létre, amelyekben a nemzetközi imperializmus legreakciósabb erői összpontosultak. A kapitalista országok legnagyobb katonai-politikai csoportosulása a NATO. A NATO-ban vállalt kötelezettségnek megfelelően az USA, a NATO egyesített szárazföldi csapatainak állományába két összefegyvernemi hadtestet, valamint egy sor speciális rendeltetésű magasabbegységet és egységet adott át. E csapatok harctevékenységének biztosítása céljából az USA Európában létrehozta a szükséges anyagi készleteket, továbbá megfelelő hadtápegységeket és szerveket telepített.

Az európai hadszíntéren levő amerikai csapatok anyagi, technikai és egészségügyi biztosítását az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtápparancsnoksága saját erőivel és eszközeivel valósítja meg, amelynek törzse (Nyugat-Németországban) VORMS városában diszlokál.

Az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtápját (1. ábra) szervezeti struktúra szerint fel lehet osztani csapat, hadművelti, valamint központi alárendeltségű területi hadtápra.

A csapathadtáp magába foglalja a harcoló magasabbegységek és egységek szervezetszerű hadtáp erőit és eszközeit. Ide tartoznak a hadosztály- és hadtest hadtápparancsnokságok (5., 7. hadtest), valamint a fegyvernemi szakcsapatok hadtáp alegységei (32. Honi Légvédelmi Parancsnokság és a műszaki csapatok parancsnoksága). A csapathadtáp erői és eszközei a harctevékenységi zóna első vonalában helyezkednek el.

A hadművelti hadtáp magába foglalja: a 60. tüzér-technikai csoportot, amely az amerikai csapatok valamennyi lőszerfajta ellátását végzi; az 59. tüzér-technikai csoportot, amely a NATO szárazföldi csapatok speciális lőszerellátását végzi; a fegyverzet és harci technika harckésszé tételét biztosító csoport, amely az USA nehéztechnikai raktárakban tárolt és magasabbegységek, egységek ellátására légi úton Európába történő szállítással tervezett technika harckésszé tételét végzi (a törzs MANHEIM-ben), valamint egészségügyi és szállítási parancsnokságokat. Az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtápparancsnoksága végrehajtja a hadszíntéren levő valamennyi hadtáp tagozat irányítását,

megszervezi az anyagok tárolását, a haditechnikai eszközök nagyjavítását, valamint végzi azon egységek és alegységek ellátását, amelyek nem tartoznak a hadtest és hadosztály hadtápparancsnokságok alárendeltségébe. A hadművelati hadtáp erői és eszközei a harctevékenységi zóna hadtáp körletében helyezkednek el.

A központi alárendeltségű területi hadtáp magába foglalja: az 1. Anyagi-Technikai Biztosító Dandárt, amely a RHEIN folyó nyugati partján elhelyezkedő csapatok hadtápbiztosításáért felelős; öt adminisztratív-gazdasági ellátó körzetet (törzsek elhelyezkedése FÜRTH, AUGSBURG, STUTTGART, FRANKFURT—AM-MAIN és KAISERLAUTERN), amelyek raktáraiban fogyó anyagi készleteket tárolnak és állandó kapcsolatot tartanak fenn az amerikai hadművelati és csapathadtáp egységeivel, alegységeivel és intézeteivel, valamint a tartózkodási helyen levő megfelelő helyi szervekkel; a ZWEIBRÜCKEN-ben levő Anyagi-Technikai Főnökséget, amely a raktárakban és javító üzemekben levő anyagokat ellenőrzi. (2. ábra.) Az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtáp állománya képes a tengerentúli hadszíntér valamennyi tagozatában az amerikai csapatok mindenoldalú hadtápbiztosításának megszervezésére. A területi hadtáp szervek az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok valamennyi zónájában helyezkednek el.

Az USA szárazföldi csapatok hadtápjának felépítése arra alapozódik, hogy a közép-európai hadszíntéren az amerikai szárazföldi csapatok övezetében nincs meg a klasszikus harctevékenységi és kommunikációs zónafelosztás. Jelenleg ezen a hadszíntéren az amerikai szárazföldi csapatoknak saját kommunikációs zónájuk — a kommunikációs zóna az USA hadvezetés szerint meghatározott területre és az USA szárazföldi csapatok megfelelő hadtáp szerveire alapozódik — nincs. Mint ismeretes, ez a helyzet Franciaország NATO-ból való kilépésével jött létre. Az amerikaiak kénytelenek voltak áttelepülni. Franciaországból — ahol a kommunikációs zóna helyezkedett el, saját szerveivel, intézeteivel és az anyagi készletekkel — Nyugat-Németországba, Nagy-Britanniába és az USA kontinentális részébe, valamint a tengeri kikötőket az Északi-tengerre (ANTWERPEN, ROTTERDAM, AMSTERDAM és BREMERHAVEN) áthelyezni, és Belgium, Hollandia, Nyugat-Németország és Luxemburg területén levő kommunikációt felhasználni.

Jelenleg az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtáp erői és eszközei a hadszíntéren a harctevékenységi zónában három lépcsőben épülnek fel:

— az első lépcső magába foglalja a hadosztály hadtápparancsnokság erőit és eszközeit, a hadosztály hadtápkörletben települ;

— a második lépcső a hadtest hadtápparancsnokságnak alárendelt hadtápegységekből, -alegységekből és intézetekből áll, a hadtest hadtápkörletben települ;

— a harmadik lépcső a hadművelati hadtáp erőit és eszközeit foglalja magába és a harctevékenységi zóna hadtápkörletében helyezkedik el.

Ezek szerint a csapathadtáp (első és második lépcső) a harcscselményi zóna első lépcsőjében, a hadművelati hadtáp pedig ennek a zóná-

nak a hadtápkörletében helyezkedik el. Az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok hadtáp erőinek és eszközeinek elfogadott felépítése megfelel a hadszíntér hadműveleti felépítésének.

Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok anyagi biztosítása a csapatok diszlokációjának, azok szükségleteinek, valamint a raktározási sajátosságoknak, az elosztásnak és kiadásnak megfelelően van megszervezve. Figyelembe véve a raktározási sajátosságokat és szükségleteket, az ellátásra biztosított anyagokat tíz osztályra osszák fel.

I. Élelmezési anyag;

II. Ruházati anyag, személyi felszerelés, szerszámkészletek és lakotanyai berendezés;

III. Üzemanyag, kenőanyag és szén;

IV. Építő- és erődítmény anyag;

V. Lőszer;

VI. Személyi szükségletet kielégítő anyagok (nem katonai áru, hanem kiskereskedelmi áru);

VII. Nehéztechnika (harckocsi, gépkocsi, rádiók és rádiólokációs-állomások stb.);

VIII. Egészségügyi anyag;

IX. A technika kiszolgálásához szükséges tartalék alkatrészek és javító anyagok;

X. A polgári gazdasági program fejlesztéséhez szükséges anyagok.

A csapatok anyagi ellátását az osztályba sorolt anyagokkal az USA szárazföldi csapatok hadtápjának szolgálati ágai szervezik az ellátó századok útján. Az ellátó századok a hadtápszolgálati ágak zászlóaljába tartoznak. Ezek a zászlóaljak a hadtest, hadosztály hadtápparancsnokságok állományába, illetve közvetlenül az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok hadtápparancsnokság törzsének állományába tartoznak.

A magasabbegységek és egységek anyagi biztosítása céljából az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok hadtápparancsnoksága a saját területén ellátó pontokat hozott létre. Ezeket az ellátó pontokat az ellátandó katonai egységektől olyan távolságra helyezték el, ami lehetővé teszi a szállító erők és eszközök gazdaságos felhasználását. A csapatok főcsoportosításának jobb ellátása érdekében az ellátó pontokat komplex módon összevonták.

Mintahogy már a külföldi folyóiratban ezt ismertettük, a háborús időszak anyagi készleteit, valamint a csapatok békeszükségeit kielégítő készleteket nagy raktárakban tárolják, amelyek PRIMASENS, GERMERSHEIM, KAISERLAUTERN, MIZAU és NACHBOLLENBACH körzetében helyezkednek el. Ezekből a raktárakból — amelyek az Anyagi-Technikai biztosító főnökségnek az alárendeltségébe tartoznak — és az adminisztratív-gazdasági ellátó körzetek raktáraiból kerülnek feltöltésre az ellátó pontok anyagi készletei. A raktárak az ellátási feladatokon kívül elvégzik azon anyagok és technikai eszközök javítását, amelyet a tábori javítóüzemek és ellátó pontok nem képesek elvégezni.



Az élelmezési anyagkészleteket NACHBOLLENBACH körzetében tárolják. A csapatok ellátása élelmezési anyaggal az ellátó pontokon, vagy az adminisztratív-gazdasági ellátó körzet raktárain keresztül történik.

A ruházati anyagot, személyi felszerelést, építési és erődítési anyagokat, valamint a nehéztechnikát GERMERSHEIM, KAISERLAUTERN és PRIMASENS körzetében tárolják. A csapatok ezen anyagokkal való ellátása az ellátó pontokon, az adminisztratív-gazdasági ellátó körzet raktárain, ruházati kiadó pontokon és ellátó központokon keresztül történik. Az utóbbiak (ellátó központok) tárolják a törzsek és intézetek részére a szükséges fogyó anyagokat. Ezen kívül a hadszíntéren, az alsóbb tagozatba tartozó kisebb ellátó pontok tömege települ a csapatok gyorsabb kiszolgálásának a biztosítására.

Az üzemanyag és kenőanyag raktárak a hadszíntéren a nehéztechnika csoportosításának körletében és a fontosabb közutak vonalán helyezkednek el. A csapat üzemanyag ellátásában fontos szerepe van a katonai csővezetékeknek. A kőszénnel való ellátás rendszerint közvetlenül a nagyobb hőtermelő központok, vagy a központi raktár útján történik.

Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok lőszerellátása központiasan a 60. tüzér-technikai csoport erőivel és eszközeivel valósul meg, a törzs ZWEIBRÜCKEN-ben van. A csoport állományába tartoznak a 15., 10. és a 84. tüzér-technikai zászlóalj, amelyek az 5., 7. hadtest, önálló rakéta-tüzéregységek és magasabbegységek lőszerellátásáért felelnek, a központi lőszerraktár MIZAU-ban van. Békeidőben a csapatok kiképzési lőszerellátása a tüzér-technikai századok által a főbb kiképzési bázisok körzetében telepített ellátó pontokról történik. A lőszerartalékokat, amelyek a harcoló magasabbegységek és egységek háború első napjainak ellátására vannak tervezve, a harccselekményi zóna első vonalában széttelepített ellátó pontokon tárolják. A nem csökkenthető lőszerkészletet a hadszíntéren a központi lőszerraktárban — MIZAU — összpontosították.

Az egészségügyi anyagoknak és gyógyszereknek jelentős részét a központi raktárban EINSIDLERHOF (KAISERLAUTERN körzetében) tárolják. Az anyagoknak ez a fajtája a csapatokhoz a gyógyszerházak és kórházak útján jut el.

Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok tartalékalkatrész és javító anyagellátását a hadosztály és hadtest hadtápparancsnokságoknak alárendelt javító alegységek végzik.

A katonai egységek az anyagigényléseket az illetékes hadtáppszolgálati ágak azon alegységeihez terjesztik fel, melyek ellátásukat közvetlenül végzik. Amennyiben a kiszolgáló alegység rendelkezik az igényelt anyaggal, a szükségletet azonnal kielégíti. Ha az igényelt anyagból nincs készlet, akkor csak annak beérkezése után kerül a szükséglet kielégítésére. Abban az esetben, ha az anyagigénylésben feltüntetett anyag ellátása nem az ellátó alegység hatáskörébe tartozik, az alegység az igénylést felterjeszti a hadszíntér Anyagi-Technikai Biztosító Főnökség ellenőrző és leltározó központjába. Ennek a központnak joga van a hadszíntéren levő, bármely raktárnak intézkedést adni az igényelt anyag kiadására, vagy az igénylést az USA ellátó szerveihez felterjeszteni. Az USA ellátó szervei az igénylés kézhezvétele után intézkednek az anyag ki-

adásra közvetlenül azon alegység részére, amely az igénylést felterjesztette. Ezen elv alapján történik az ellátó alegységek anyagi készleteinek a feltöltése is. Az amerikai szakemberek véleménye szerint a jelenlegi igénylési és ellátási rendszer, a hadszíntér első lépcsőjében csökkentett készletek miatt megnövelte az Európából az USA-ba menő igénylések számát és a szállítandó anyag mennyiségét.

A hadszíntéren az anyagszállítások a katonai és polgári szállító eszközök igénybevételével valósulnak meg. A hadszíntéren a katonai szállítások megszervezéséért a szállító parancsnokság a felelős (a törzs OBERURSEL-ben), amely a saját funkcióját úgy tölti be, hogy felhasználja az alárendeltségébe tartozó kikötő szerveket AMSTERDAM-ban, ROTTERDAM-ban, ANTWERPEN-ben és BREMERHAVEN-ben, valamint a 37. szállító csapatot (a törzse KAISERLAUTERN-ben). Mintahogy azt a külföldi folyóiratban közölték — az üzemanyag kivételével — az anyagi eszközök kb. 70%-át kikötőkbe konténerhajókon, ezután vasúton, uszályokon és gépkocsi szállító eszközökkel az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok hadtápparancsnokságának alárendeltségében levő raktárakba, vagy közvetlenül az első lépcsőben levő ellátó pontokra szállítják. A kirakó kikötők áthelyezését az Atlanti-óceán partjairól az Északi-tenger partjaira BELGIUM-ba, HOLLANDIÁ-ba és NYUGAT-NEMETORSZÁG-ba, Franciaország NATO-ból történő kiválása tette szükségessé és ez az USA szárazföldi csapatait arra kényszerítette, hogy az anyagszállításokat a hadszíntér haránt-útjain végezzék. Ezért számolnak azzal, hogy a szállításokat BREMERHAVEN kikötőn keresztül csak békeidőben lehet végezni, mivel maga a kikötő és a hozzá vezető utak a harctevékenységi zóna első lépcsőjében vannak. A központi raktárakból az ellátó pontokra történő anyagszállításoknál előnyben részesül a gépkocsi szállítás, amelyet a 37. szállító csapat hajt végre.

Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok anyagi szükségletének, mintegy 3%-át szállító repülőgépekkel szállítják RHEIN-MAIN és RAMSTEIN katonai és polgári repülőterekre, innen a rendelletési helyre való szállítást katonai gépkocsi szállító eszközökkel végzik. A nyugati katonai szakemberek rendszerint megjegyzik, hogy háború esetén az európai hadszíntéren az amerikai szárazföldi csapatok anyagszállításának megszervezése a befogadó és a szövetséges országoktól függ. A amerikaiak kénytelenek felhasználni ezen országok kikötőit, repülőtereit, közútjait, szállítóeszközöket és munkaerőit.

Az amerikai hadvezetés a technikai biztosítást az ellátás legfontosabb fajtájának tekinti, amely elengedhetetlenül szükséges a harci technika és a szárazföldi csapatok egészénél, a magas fokú harcckészültség fenntartására. A hadosztály harcoló csapatainak technikai kiszolgálását, javítását és tartalék alkatrészekkel való ellátását a hadosztály javító zászlóaljak alárendeltségébe tartozó javító századok végzik, amelyek a kiszolgáló egység diszlokációs körzeteiben helyezkednek el. A hadtest közvetlen egységek és alegységek technikai kiszolgálását analóg a hadtest javító századai végzik, a területi ellátás elve alapján. Ezen kívül az Európában állomásozó USA szárazföldi csapathadtáp parancsnokságok és hadtest hadtápparancsnokságok alárendeltségébe korszerű felszereléssel ellátott speciális javító századok tartoznak, amelyek bonyolult javításokat

és fődarabcsereket tudnak végezni; tartalék alkatrész ellátással azonban nem foglalkoznak. Ezek a javító századok a következő pontok kiszolgálására képesek: harci technika gyűjtőpont, zsákmány anyaggyűjtő és osztályozó pont. Ezeken a pontokon csak azon gépek alkatrészein és fődarabjain végzik el a helyreállítást, amelyek javítás szempontjából gazdaságosak.

A haditechnika nagyjavítását az Anyagi-Technikai Biztosító Főnökség alárendeltségében levő négy javító üzem végzi. A harckocsik, önjáró tüzérségi kilövők, főbb alkatrészek és fődarabok javítását MAIN-ban levő javítóüzemben, a gépköcsi technika javítását BÖBLINGEN-ben levő javítóüzemben, a motorok és fődarabok javítását SCHWEBIG-GMÜND-ben levő javítóüzemben, a gumikészítményeket OBERRAMSTADT-ban levő javítóüzemben végzik. Valamennyi üzemben alapvetően a helyi polgári lakosság dolgozik, a munkák irányítását az amerikai katonák végzik. Az amerikai hadvezetés értékelése szerint a hadszíntéren létrehozott javítóüzemekben végrehajtott javítás olcsó, mert kizárja annak szükségességét, hogy a megrongálódott technikát az USA-ba szállítsák és javítás után visszaszállítsák.

Az Európában állomásozó amerikai szárazföldi csapatok egészségügyi biztosítása az egészségügyi parancsnokság erőivel és eszközeivel (törzse GEIDELBERG-ben), valamint a hadtest és hadosztály hadtápparancsnokságok alárendeltségébe tartozó egészségügyi egységek és alegységek útján valósul meg. A csapatok gyógyszerrel és egészségügyi anyagokkal való ellátása EINSIDLERHOF-ban levő raktárból történik.

A zászlóaljnak a dandárok egészségügyi biztosítását a hadosztály hadtápparancsnokságok szervezetszerű egészségügyi századai és szakaszai végzik, amelyek egészségügyi és kiürítő pontokat telepítenek. A hadosztály hadtápkörletben 80—120 ágyas kiürítő pontokat terveznek létrehozni, a hadtest hadtápkörletben az egészségügyi zászlóalj erőivel és eszközeivel — sebészeti kórházakat (hadosztályonként egy 60 ágyast), és kiürítő kórházakat (hadosztályonként két 400 ágyasat) terveznek telepíteni.

Csapattagozatban az egészségügyi szolgálat állományával képes azoknak a katonáknak gyógyítására, akik rövid időn belül visszatérhetnek a csapattestükhöz, de képes a szakorvosi gyógykezelést igénylő személyek hátraszállítására is. A hátraszállított betegek és sebesültek gyógyítását a harctevékenységi zóna hadtápkörlet egészségügyi parancsnoksága szervezi. Az amerikai egészségügyi szolgálat, mint a többi hadtáp szolgálat, együttműködik a tartózkodási ország katonai egészségügyi szolgálatával és a polgári gyógyító szervekkel.

Összességében, mint azt a külföldi katonai szakemberek is megállapítják, az amerikai katonai parancsnokság Európában a hadtáp szervek és anyagi-technikai biztosító egységek széles hálózatát építette ki. Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok ellátását valamennyi szükséges anyaggal alapvetően a hadszíntér hadtáp, hadtest hadtáp és hadosztály hadtápparancsnokságok végzik. Ez a rendszer biztosítja a harctevékenységek során a magasabbegységek és egységek hadtáp önállóságát. A hadtápbiztosítás néhány ágának (elhelyezés, szállítás, javítás, helyi beszerzés stb.) megszervezése során felhasználják a tartózkodási or-

szág készleteit és munkaerőit. Az Európában állomásozó USA szárazföldi csapatok hadtápbiztosítása pozitív megszervezési tényezőinek bemutatása mellett a külföldi szakemberek azonban egy sor nehézségre is rámutatnak, amelyekkel az amerikai katonai parancsnokságnak szembe kell néznie a hadtápbiztosítás megszervezésénél egy Európában kirobbanó háború esetén. Ezek: a tengeri kommunikációk mélyen tagoltak; az Északi-tenger kikötői, valamint a BELGIUM-on, HOLLANDIA-n, LUXEMBURG-on és NYUGAT-NÉMETORSZÁG-on keresztül menő szállítási hárántutak igen sebezhetőek, ugyanakkor a hadszíntéren levő csapatok ellátása az Egyesült Államokból történő anyagszállításoktól függ.

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

## Manőver hadtáp erőikkel és eszközökkel a korszerű harcban

(Fordította: *Kakuszi József alezredes*)

A harctevékenységek dinamikus jellege és megnövekedett térbeli kiterjedése, ekkor a különféle tömeges veszteségek fellépésének lehetősége, az anyagi eszközök felhasználásának egyenlőtlensége megkövetelik, hogy korszerű viszonyok között, rendkívüli fontossággal szervezzék meg a hadtáp munkáját, mindenekelőtt a szállítást.

A háború utáni harcászati gyakorlatok tapasztalatai bebizonyították, hogy az összefegyvernemi egységek és alegységek anyagi eszközigenyei a korszerű harc megvívása során igen megnövekedtek a Nagy Honvédő Háború éveivelhez viszonyítva, ami különösen vonatkozik a lőszerre és üzemanyagra.

Lényegesen nagyobb lett az igény műszaki, vegyi, anyagi (ruházati), egészségügyi és más anyagfajtákban.

A korszerű harc egy napja alatt a felhasználás üzemanyagban kb. a harci, szállító és különleges gépjárművek javadalmazásának mintegy felét, lőszerből pedig a tüzérségi, harckocsi, légvédelmi és más fegyverek egy javadalmazását teszi ki. Atomfegyver alkalmazásával megnövekszenek a harci technika, fegyverzet, valamint az összes lehetséges anyagi eszközkészletek veszteségei. Megnövekednek az egészségügyi veszteségek is.

Éppen ezért a korszerű harctevékenységek megvívása folyamán — legyen az támadás, találkozó harc, vagy védelem — az alegységeket, egységeket nemcsak sokoldalúan kell lőszerrel, üzemanyaggal, élelemmel ellátni, továbbá nemcsak pontosan kell megszervezni és megvalósítani a kidolgozott tervek szerint a technikai és egészségügyi biztosítást, hanem a váratlanul felmerülő feladatok megoldása érdekében széles körű manőverekre is fel kell készülni a hadtáp erőikkel és eszközökkel.

Ezt a harctevékenységek jellege diktálja, amelyek széles arcvonalon, nagy mélységben folynak és ezek nagy ütemükkel, gyors lefolyásukkal tűnnek ki. Természetes, hogy a hadtápalegységeknek, -egységeknek és -intézeteknek is huzamos időn keresztül kell menetet végrehajtani, áttelepülni és a szállítást nagy távolságokra végrehajtani.

A harctevékenységek megvívása során pedig a helyzet gyakran alakulhat úgy, hogy amikor valamelyik alegység részére sürgősen kell ilyen vagy olyan anyagi eszközöket biztosítani és ezt mindenekelőtt csak a tartalék terhére lehet megvalósítani.

Lényegében a hadtáp erőkkal és eszközökkel való manőver kérdése nem új dolog, az illetékes parancsnokok és előljárók korábban is kellő figyelmet fordítottak erre.

A Nagy Honvédő Háború történetéből pl. számos olyan tény ismert, amikor előre meghatározott tartalékokat hoztak létre a legfontosabb eszközökből, a harctevékenység folyamán a velük való manőverezés érdekében.

Kétségtelen, hogy ez segítette elő a csapatok számára a sikerek elérését.

A Nagy Honvédő Háború éveiben a manőverező harctevékenységeket elsősorban a harcokszó és a gépesített csapatok hajtották végre. Lőszer- és üzemanyagkészletekkel, valamint javító- és egészségügyi eszközökkel manővert főleg a harctevékenységek biztosítása érdekében hajtottak végre. Azokban az években, amikor hadtáp erő-, és eszköztartalékot létesítettek, ezek általában nem nagyok voltak, az egység és magasabbegység harcálláspontjai közelében helyezkedtek el, és csak a parancsnok utasítására lehetett felhasználni azokat.

Abban az időben a kis mozgó hadtáp erő-, és eszköztartalékok létrehozását az tette szükségessé, hogy az akkor rendszeresített egészségügyi és más különleges gépjárművek a csapatok teljes biztosításához szükséges összes készletet egy forduló alatt nem tudták felvenni.

Ezeket a készleteket általában több fordulóval kellett szállítani. A szállítóeszközök kis mennyisége miatt olyan helyzet alakult ki, hogy a hadtáp erők és eszközök egy bizonyos idő múltán nagy távolságra leszakadtak az előrevetett támadó egységektől és alegységektől, s természetesen, hogy komoly körülmények fellelésekor nem tudták biztosítani a csapatok számára szükséges eszközöket. Tökéletesen más a helyzet napjainkban (jelenleg), amikor a hadtápalegységek kellő mennyiségű gépkocsi szállítóeszközzel és különleges gépjárművel rendelkeznek. Ez lehetővé teszi, hogy a parancsnok széles körben tudjon manőverezni saját hadtáp erőivel és eszközeivel, fő erőfeszítéseit mindenekelőtt azon alegység vagy egység felé fejtve ki, ahol a harc sikeres kimenetele különösen függ a lőszer, üzemanyag kellő idejű utánszállításától, valamint a javító és egészségügyi eszközök biztosításától.

Amint a katonai körzetünkben megtartott számos gyakorlat tapasztalata bizonyítja, hogy sok parancsnok — megadva a hadtáp felé a csapatok harctevékenységeinek biztosítására vonatkozó feladatokat, — a terepen (harcászati felépítésben) a hadtáptól olyan települést (diszlokációt) követel meg, amelynél — a váratlanul felmerülő szükségések esetén — gyorsabban lehet a manővert megvalósítani, vagyis a szükséges anyagi eszközöket késedelem nélkül az alegységek részére oda lehet szállítani.

Lehetséges egy következő változat is. Az első lépcsőben harcoló alegységek száma és csoportosítása alapján az egység hadtápnak állományából gépjármű csoportokat állítanak fel. Mindegyik csoportban lesz lő-

szer, üzemanyag, műszaki, vegyvédelmi és más anyag, valamint javítóanyag. Az előre kialakított és meghatározott körletben elhelyezett ezen erők és eszközök az alegységparancsnok igényére vagy az előljáró hadtápfőnök parancsára, az első felmerülő igény esetén azonnal, az alegységhez vonulnak és biztosítják számára a harctevékenységek megvívásához szükséges anyagi eszközöket. Ezt a manőverfajta alkalmazták a legutóbbi harcászati gyakorlaton is, amikor az ellátás tábori raktárakon keresztül történt.

Hozzáértéssel szervezték meg és valósították meg a hadtáp erőkkel és eszközökkel a manővert A. Ahacsinszkij, A. Rimanov tisztek stb.

Az elmúlt háborúban gyakran alkalmazták a bonyolultabb manőverfajta is, mégpedig a hadtáp erők és eszközök átcsoportosítását. Például a Voronyezs felszabadításáért folyó harcban a 100. lövészhadosztály, lőszerellátását egyidejűleg valósították meg a második lépcsőben levő ezredtől, az első lépcsőben levő ezred felé, a hadosztályparancsnok intézkedésére. Így pl. a 454. lövészezred, a 472. lövészezrednek adott át 1800 db 76 mm-es és 45 mm-es löszert, a 460. lövészezred 900 aknát. Az 1031. tüzérezred javítóműhelyében javították a hadosztály első lépcsőben levő ezredeknek a gépjárműveit és a lövészfegyvereit, ezzel egy időben a 450. lövészezred segélyhelye fogadta és szállította hátra a hadosztály első lépcsőjében harcoló ezrednek sok sebesültjét.

Az anyagi eszközök átcsoportosítását a 8. gépesített gárdahadtestnél alkalmazták 1944 áprilisában. Ekkor az üzemanyaggal és a löszerral való manővert az egyik dandártól a másik felé valósították meg. Természetes, hogy az illetékes parancsnokok és hadtáphelyettesei haladéktalan intézkedéseket tettek minden egységnél az előírt készletek feltöltésére.

Atomfegyver alkalmazásával folyó harctevékenységek megvívása során nem kizárt a harcoló alegységek kikapcsolása, viszont ugyanakkor az anyagi eszközkészleteket biztosító hadtáपालegységek a szennyezési zónán kívül maradhatnak, s fordítva. Hasonló helyzetben a harctevékenységek eredményes folytatása céljából célszerű a hadtáp erők és eszközök átcsoportosításával, sürgősségi sorrendben manővert végrehajtani. Pl. az egyik legutóbbi gyakorlaton az egyik alegység hadtápjá az „ellenséges atomcsapás” következtében a folyékony anyagot szállító eszközeinek, továbbá javító és eü. eszközeinek több mint felét, egy másik alegység pedig a harckocsijainak 13-át elvesztette. Az előbbi alegység kellő idejű feltöltése céljából — Kovalevszkij javaslatára — a parancsnok parancsot adott a diesel-üzemanyag készletek szállító eszközökkel a másik alegységtől történő átmanőverezésére. Ezzel egyidejűleg, az üzemanyag készletekkel együtt útbá indították a javító és egészségügyi alegységet is. Ebben az esetben a hadtáp erőkkel és eszközökkel való manőver elősegítette a harc kiképzés sikeres végrehajtását.

Az előljáró alárendeltségébe tartozó szállító eszközökkel lehetséges manőver végrehajtása a közbeeső hadtáp tagozat megkerülésével is. Pl. ha megszűnik az egység gépkocsi szállító alegységének működőképessége, akkor az előljáró pk. szállító eszközei a szükséges anyagi eszközökkel átirányítható az egység harcoló alegységeihez. Ez a manőverfajta például alkalmazható abban az esetben, ha az alacsonyabb szintű parancsnok

szállító eszközei, készletei és más eszközei ellenséges rádióaktív, vegyi, mérgező anyagokkal szennyezettek. Az ilyen manőver azonban csak végszükség esetén alkalmazható, amikor az alárendelt hadtáp tagozat, valamilyen körülmények miatt nem képes önállóan megoldani saját feladatait.

Az anyagi eszközök utánszállítása során szükségessé válhat az egyik szállítási útvonalon levő eszközök átmanővereztetése a másikra. Így történt például azon a harcászati gyakorlaton, amelyen az egység parancsnok hadtáphelyettese — Konyigin őrnagy — parancsot adott a gépkocsi szállítószázad parancsnoknak, hogy biztosítsa a jobb szárnyon levő gépkocsi lövész zászlóalj feltöltését lőszerrel és üzemanyaggal. Azonban az oszlopnak a zászlóaljhoz érkezésével a helyzet hirtelen megváltozott. A bal szárnyon levő zászlóalj számára kellett gyorsan anyagi eszközöket biztosítani. Konyigin tiszt rádióeszközöket felhasználva ehhez a zászlóaljhoz irányította át a lőszeret és az üzemanyagot szállító oszlopot. Később maga is elment a helyszínre a rakományok átadásának ellenőrzése céljából.

A gépkocsi szállítók a manőverfeladatot helyesen értelmezték és azt pontosan hajtották végre.

A harctevékenységek folyamán a hadtáp erőkkkel és eszközökkel egyéb manőverfajták is alkalmazhatók.

Azonban minden esetben pontos és megbízható hadtápvezetést kell biztosítani. Hiszen a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának viszonyai között a harcoló alegységeken és harcálláspontokon kívül veszteségeket szenvednek a hadtápok, többek között a hadtáp vezetési pontok is. Ezért minden helyzetben biztosítani kell a hadtáp vezetését, máskülönben veszélybe kerül a csapatok anyagi, technikai és egészségügyi biztosításának egész folyamata.

Sajnos a harcászati gyakorlatokon egyes parancsnokok és tőrzsek nem fordítanak kellő figyelmet a hadtápvezetés kérdéseire. Az egyik gyakorlaton a következőképpen alakult a helyzet. Az egyik egység hadtáp vezetési pontját az „ellenség megsemmisítette”. Az előljáró szerv képviselőjének beérkezéséig — huzamos ideig — a parancsnok és tőrzse egyáltalán nem irányította a hadtápot. Harci helyzetben ez rendkívül súlyos következményekhez vezethetett volna.

A hadtáp sikeres vezetéséhez, valamint az erőkkkel és eszközökkel való manőverezés gyors megoldásához folyamatosan gondoskodni kell a hadtáp alegységek, többek között a hadtáp vezetési pontok sokoldalú technikai felszereléséről. Amíg néhány évvel ezelőtt a hadtáp vezetési pont rendszerint a terepen települt, addig most — sok gyakorlat tapasztalatai alapján — a harctevékenység idejének több mint felét település nélkül, mozgásban (menetben), tölti. A hadtáp alegységek folyamatos vezetése érdekében, az erőkkkel és eszközökkel való manőverezés megvalósításához a hadtáp vezetési pontnak kiváló terepjáró képességű gépkocsikkal kell rendelkeznie.

A hadtáp erőkkkel és eszközökkel való manővert, mikor az lehetséges, határozottabban kell megtanulni légi szállítóeszközök, helikopterek, valamint repülőgépek alkalmazásával is. Amíg a gyakorlatokon a parancsnok



és előljáró a kialakult nehéz helyzetben gyakran alkalmazzák a csapatok számára szükséges anyagi eszközök légi úton történő szállítását, addig alig alkalmazzák a javítóeszközök és a segélyhelyek légi szállítását. Pedig itt az ideje, hogy a gyakorlatban ezt is megvalósítsuk.

Néha a gyakorlatokon a parancsnokok, törzseik, a hadtáp helyettesek a hadtápbiztosítás tervezésekor általában az erőkkal és eszközökkel való manőverezéskor gyakran nem határidőre teljesítik a feladatokat. Ezt azzal magyarázzák, hogy túlságosan kevés az idő e kérdések megoldásához szükséges intézkedések kiadására. Sok parancsnok és hadtáp-helyettes munkamódszerét elemezve, szilárd a meggyőződésünk, hogy munkájukban mindig lehet találni kiegészítő lehetőségeket a hadtápbiztosítás tervezéséhez szükséges operativitás fokozására, többek között a hadtáp erőkkal és eszközökkel való manőver megvalósítására. Az a fontos, hogy a parancsnokok, hadtáptisztek a harc feladat vételéig teljesebben, ésszerűbben használják ki azt az időt.

A felkészülési időszakban, még a parancs vétele és az elhatározás meghozatala előtt, sok szervezési kérdést meg lehet oldani a hadtápbiztosítással kapcsolatban. Hiszen külön utasítások nélkül is fel lehet tölteni az anyagi eszközkészleteket, fel lehet készíteni az egészségügyi és javító alegységeket, hátra lehet szállítani a sebesülteket, betegeket és az üzemképtelen harci technikát, fegyverzetet, meg lehet alakítani az anyagi eszközöket szállító oszlopokat stb.

Egy harcászati gyakorlat példázza, hogy egyes parancsnokok megengedhetetlenül hogyan fecsérelik el a drága időt. Az A. Jermakov alvezredes által irányított alegységek reggel hatra vonultak az összpontosítási körletbe. Az előzetes intézkedésből Jermakov elvtárs ismerte, hogy támadás lesz. Más szóval már ki lehetett volna adni az előzetes intézkedést az alárendelt parancsnokoknak, és meg lehetett volna kezdeni az előkészületi munkát. Ő azonban semmit sem tett és nyugodtan várta a hivatalos parancsot, amit csak három óra múlva kapott meg. A feladat tisztázása és a helyzet értékelése után ugyan ezen a napon 12 órakor adta ki az intézkedést a lőszerkészletek feltöltésére, az üzemképtelen fegyverzet és technika javítására, a betegek és sebesültek hátraszállítására. Ha Jermakov tiszt további tevékenységét értékeljük, akkor a harc előtt kiadott hadtáp intézkedései helyesek voltak. De ő több mint három óra drága időt elvesztesztetett. Hiszen az intézkedéseket rögtön a gyakorlat körzetébe való megérkezés után, vagy az előljáró parancsnok előzetes intézkedése után ki lehetett volna adni.

A tapasztalt parancsnokok és hadtáphelyettesei még a feladat vétele előtt felkészítik a harc hadtápbiztosításához szükséges erőket, előirányozzák az eszközöket a manőverezést a váratlanul felmerülő feladatok esetére, nagy veszteségek vagy az anyagi eszközök szállításánál beálló fennakadás esetén. Így nagyobb sikert érnek el.

Magától értetődik, hogy a felvetett kérdéseket tovább kell elemezni és vizsgálni a gyakorlatok folyamán, különösen a hadtápagegységek, -egységek és intézetek manőverezési lehetőségeinek fokozása érdekében, valamint a személyi állomány kiképzési módszerének tökéletesítése érdekében a hadtáp erőkkal és eszközökkel való manőver művészi elsajátítása céljából.

Alá kell húzni, hogy a hadtápegységekkel és készletekkel való művészi manőver, csak a korszerű harc természetének mély ismerete, a kitűzött feladatok alkotó megközelítése esetén lehetséges. A hadtáp erőikkel és eszközökkel való manőverrel szemben támasztott követelményeket mindenek előtt szabályzataink tükrözik. Ezért a szabályzatok és utasítások szilárd ismerete, azok alkotó módon való alkalmazása a konkrét helyzet és a hadtápegységek, -egységek, intézetek lehetőségeinek figyelembevételével — ezek azok a fontos tulajdonságok, amelyekkel a parancsnokoknak és a hadtáp szakembereknek rendelkezniük kell. Ez elengedhetetlen feltétel a korszerű harcra jellemző bármilyen bonyolult helyzetben a csapatok kellő idejű és teljes ellátásával kapcsolatos feladatok sikeres megoldása érdekében.

## A hadtáp törzs tisztje

(Fordította: *Kakuszi József alezredes*)

A Vörös Zászló Érdemrenddel kitüntetett Távol-keleti Katonai Körzet hadtáp törzsében kiképzési rendezvények időszakában voltam.

A törzsfőnök, Lopatyin ezredes irodájában akkor gyakran csengett a telefon, jöttek be a törzsfőnök által berendelt tisztek munkatérképekkel, különböző számvetésekkel, tájékoztatókkal. Nagy az igénybevétel önöknél állapítottam meg. — És mikor nincs — mondta az ezredes. — A törzs — olyan szerv, ahol állandóan forr a munka. Beszélgetésünk témájától elszakadva ő is telefonált, jelentéseket hallgatott meg, intézkedéseket adott ki. Ekkor a többieknél gyakrabban hallottam Ivancsenkó őrnagy nevét.

Erről a tisztről korábban is hallottam; amikor érdeklődtem iránta, a törzsfőnök részletesebben jellemezte beosztottját.

Törzsről, mondotta ő, jó a kollektíva, valamennyi tiszt lelkiismeretesen dolgozik, jól képzett. Ő viszonylag nem régen van a törzsben, azonban rendkívül jó szakmai ismeretekkel rendelkezik.

Grigorij Filimonovicsnak — folytatta az ezredes — sok jó tulajdonsága van. Gyorsan és helyesen tud kidolgozni, a gyakorlaton minden okmányt összegyűjt, általánosítja a helyzetre vonatkozó adatokat, előkészíti a javaslatokat és megalapozottan jelenti azokat az előjárónak. A hadműveleti csoport állományából gyakran megy a hadtápfőnökkel a harcálláspontra, vagy a csapatokhoz, ahol gyorsan előkészíti a szükséges intézkedéseket, tájékoztatókat, jelentéseket.

Ismeretes, hogy a törzshöz sok információ fut be. Természetes, hogy könnyebb ezeket összegyűjteni, mint általánosítani. Ivancsenkó őrnagy ehhez mindig komolyan viszonyul. Ő nemcsak mechanikusan összegezi a csapattól a hadtáp helyzetével kapcsolatban beérkező jelentéseket és táviratok adatait, hanem mélyen elemzi azokat, minden számot mérlegelve, minden szót átértékelve, s teljes következtetéseket von le. Az ilyen általánosított adatok lényegesen megkönnyítik a kívánt elhatározás meghozatalát. Előfordul az is, én vagy a hadtápfőnök nem értünk rögtön egyet következtetéseivel, és igényeljük azok megalapozását. Ebben az esetben Ivancsenkó őrnagy érvekkel fejti ki véleményét, meggyőző számvetésekkel és tényekkel igazolja következtetésének logikusságát. Bármely

tiszt, de különösen a törzs tisztjei vonatkozásában fontos a levont következtetések megalapozása, azok helyességének bebizonyítása.

Ugyanezen a napon találkoztam Ivancsenkó őrnaggyal, akiről ezek voltak első ismereteim és benyomásaim. Ez a tiszt vezeti a törzs szolgálatot, rendkívül komolyan viszonyul a reá bízott feladatokhoz.

A következő napokon egyre gyakrabban folytattunk beszélgetést a törzs szolgálatról. A hadtáp vezetésében a törzs szerepéről az őrnagy magabiztosan beszélt, érződött, hogy sokat dolgozik ezen, mélyen az apró részletekig tanulmányozza feladatait. Vele beszélgetve érdeklődtem, hogy olvasott-e valamit a törzsről és annak jelentőségéről. Például Stemenkó hadseregtábornok emlékiratait?

Olvastam, válaszol az őrnagy. Nagyon jó mind a két könyv. Nekem különösen tetszettek, azok a megállapításai, melyek szerint a törzsben kapkodás nélkül, minél gyorsabban kell dolgozni. A gyorsaság barátunk, a kapkodás a törzs szolgálat ellensége.

Ezt a valóságot jól elsajátította Ivancsenkó. Ő gyorsan, kapkodás nélkül dolgozik. Az igaz, hogy a folyó ügyek gyakran kényszerítik sietségre, különösen a sürgős feladatok végrehajtásakor. Az őrnagy azonban a folyó ügyeket és a terv szerinti feladatokat is tervszerűen tudja végrehajtani.

Neki, mint a törzs többi tisztjének, gyakran kell foglalkozni a gyakorlatok terveinek kidolgozásával. Ez felelősségteljes feladat. Az okmányok összeállítását megkezdve, figyelembe kell venni a hadtápegységek felkészítésének sokoldalúságát, az elgondolást pedig úgy kell összeállítani, hogy az alegységek ne csak az alapvető feladatot, hanem az egyéb kiképzési kérdéseket is komplexen begyakorolhassák. Kezdetben nem minden sikerült a fiatal törzs tisztnek, vagy az elgondolásban nem tudta visszatükrözni azt, amit az előljáró parancsnok igényelt, vagy a levezetési tervből hagyott ki fontos momentumokat. Egyszóval, nem volt kellő tapasztalata. Segítettek az elvtársak. Ivancsenkó melegen emlékszik vissza Lopatyin, Muzikin és Zsukov tisztekre, akik segítettek és ma is segítenek neki katonai ismeretei és gyakorlati jártasságai tökéletesítésében. Szívós munkával, állhatatossággal, kitartással szerezte meg a tapasztalatokat, elvtársai segítségének eredményeként.

Egyszer tervezési okmányok kidolgozását bízta rá egy hadtápgyakorlat levezetéséhez. Mielőtt hozzá fogott volna Ivancsenkó, figyelmesen áttanulmányozta a gyakorlat tárgykörével kapcsolatos irodalmat, tanulmányozta a szabályzatok és utasítások követelményeit, pontosította azokat az irányelveket, amelyeket a személyi állománynak a gyakorlatotéren be kell gyakorolnia. Megnézte az előző gyakorlatok kiértékelésének anyagait is, tisztázta, hogy akkor a hadtáptisztek milyen kérdésekre fordítottak figyelmet, milyen hiányosságok fordultak elő. Csak ezután kezdte meg az elgondolás és a gyakorlat tervének összeállítását. A hadtáp felkészülésével szemben támasztott fő követelményekből kiindulva az okmányokban kifejezésre juttatott olyan kérdéseket is, mint a gépkocsi szállítóalegységek gyakoroltatása az anyagi eszközök nagy távolságokra való szállításakor, a hadtáp eszközökkel és erőkkel való manőver, az elengedhetetlen tömegpusztító fegyverek elleni védelem, a személyi állomány tevékenységei szennyezett terepen stb.

Kidolgozását megmutatta az elvtársaknak, meghallgatta észrevételeiket, javaslatokat, tanácsokat, elvégezte a helyesbítéseket és jelentett a törzsfőnöknek, aki az okmányokat jóváhagyta.

Azonban nem mindig sikerül ez így. Előfordul, mondja az őrnagy, hogy nem sikerül azonnal elkészíteni az összes okmányt. Úgy tűnt, hogy a gyakorlat elgondolásába belefektette a szükséges eszmei elgondolást, azonban a gyakorlatban megvalósítani, a gyakorlat tervébe átvinni nem tudta. Észreveszi az ember, hogy nem rajzolódik ki egy közlés alapján az eszmei elgondolás. Ilyen esetekben segítenek a munkatársak, különösen azok, akiknek nagyobb tapasztalatuk van a törzs szolgálat terén.

Így is van, az a törzs, amelyben Ivancsenkó teljesít szolgálatot, összekovácsoltan dolgozik, teljes egészében biztosítja a hadtápfőnök számára a bonyolult hadtáp szervezet vezetését, mind a gyakorlatokon, mind a hétköznapi munka során.

A törzs tiszték a gyakorlatok folyamán alkotó módon oldják meg az összes kérdéseket, mindegyik okmány kollektív munka gyümölcse. A törzs tiszték ahhoz az elvhez tartják magukat, hogy a közös kollektív gondoskodás, amelynél mindenoldalúan figyelembe veszik a harcászati és a hadtáp helyzetet, lehetővé teszi célszerű javaslatok kidolgozását a hadtápfőnök helyes elhatározásának meghozatalához.

Vegyük például a szállítást. Az anyagi biztosítás körében ez a hadtáp legfontosabb feladata. Nem szabad azt gondolni, hogy a csapatok számára szükséges anyagi eszközök szállítását könnyen meg lehet tervezni. Ezt a tervet nem egy ember, hanem a törzs és a szolgálati ágak sok tisztje készíti el. Ez kollektív munka folyamán alakul ki. Egyáltalán, minden fontos feladat csak a törzs osztályok és szolgálati ágak tisztjeinek szoros együttműködése során oldható meg sikeresen.

Így ítélik meg és így tevékenykednek azon törzs tisztjei, amelyről most beszélünk. Ivancsenkó őrnagy erejéhez mérten munkálkodik, minden dologban igyekszik megtalálni a fontosat, nem aprózza el munkáját és az újra támaszkodik. Ezt állhatatos és állandó tanulás eredményeként, politikai, katonai és szakmai ismereteinek önálló fokozásával éri el.

Az egyik beszélgetés során érintettük azt a kérdést, hogy milyen legyen a törzs tiszt, melyek a feladatai a hadtáp vezetésében, milyen módszerekkel kell ellenőriznie a kiadott intézkedések végrehajtását a hadtápileveléséknél és intézeteknél.

Úgy tűnik számomra, mondja Grigorij Filimonovics, hogy a törzs tisztnek első feladata az ismeretek állandó növelése.

Hiszen nemcsak okmányokat állít össze, dolgoz ki és készít intézkedés-tervezeteket aláírásra az illetékes előljárónak, hanem egyben ő ezen intézkedések végrehajtója, köteles azok végrehajtását is ellenőrizni, ami pedig a fő, véleményt nyilvánít az alárendeltek felé, hogy a megszabott határidőre megoldják a kitzűött feladatot. Ezért kell nekünk rendszeresen tökéletesíteni ismereteinket, gyakorlati jártasságainkat és ismernünk kell az alárendelt hadtáp szervek munkájának sajátosságait.

Minden gyakorlaton a törzs okmányainak kidolgozása, a megfelelő intézkedések a csapatok felé kiadása után Ivancsenkó és munkatársai gépkocsival, vagy helikopterrel kimennek az egységekhez és alegységekhez, azok munkájának, a kiadott intézkedések végrehajtásának ellenőr-

zése céljából, segítenek a hadtáptiszteknek a váratlanul felmerülő feladatok megoldásában.

Az egyik gyakorlaton Zsukov és Ivancsenkó tisztek, miután lementek ahhoz az egységhez, amelynek hadtápjá menetet hajtott végre, észrevették, hogy a hadtápaegységek oszlopa egyenlőtlenül halad, nem tartották be a térközöket, a gépjárművek egyrésze lemaradt. Az oszlopot vezető tiszt nem irányította gépkocsivezetőjét és az nem tartotta be az előírt sebességet. Két-három gépkocsi lemaradásakor a tiszt az első gépkocsit megállította, a lemaradt gépkocsik mögött haladt, majd növelte a sebességet, hogy a lemaradást behozza, mire az oszlop szétszakadt.

A tisztek nem elégedtek meg a tények megállapításával. Megállították az oszlopot, eligazították az oszlop parancsnokát és az alegységparancsnokokat, megmagyarázták, hogyan kell irányítani menetben és hogyan kell a vezetőknek a sebességet tartani.

Segítettek a menetgrafikon elkészítésénél úgy, hogy az elvesztett időt be tudják hozni. Egy bizonyos ideig maguk is kísérték az oszlopot, majd miután meggyőződtek, hogy az oszlop szabályosan halad, elmentek a többi alegységhez. Ezután tudták meg, hogy segítségük révén az oszlop kellő időben megérkezett a körletbe.

Grigorij Filimonovics, mint a többi törzs tiszt, gyakran utazik csapatgyakorlatra döntőnként, az egységparancsnok hadtáphelyettesével. Ebben a szerepben nemcsak megfigyelő, hanem hozzáértő, módszertani szakember és tanító. A gyakorlatra felkészülve nagyon gondosan tanulmányozza nemcsak a gyakorlat elgondolását, tervét, hanem a szabályzatokat, utasításokat, az alegységek és a hadtáp szolgálatok adott kiképzési időszakban folyó hadtápkiképzési feladatait, áttanulmányozza az előző gyakorlatok feladatait, elemzi a szakemberek kiképzésében korábban elkövetett hiányosságokat.

A gyakorlat folyamán gondosan ügyel az alárendeltek tevékenységére, ha szükséges segítséget nyújt, tanácsokat ad, mit, hogyan csináljanak, igyekszik figyelmüket rávezető kérdésekkel, észrevételekkel, a felmerült feladat alkotó módon való megoldására irányítani.

Megérti, hogy szabályzataink feltételezik és minden harcostól megkövetelik a kezdeményezést, azt, hogy a tiszt mesterségének szakértője kell legyen és akármilyen is legyen a feladat — nagy vagy kicsi — annak megoldásához minden tapasztalatát, ismeretét, alkotó erejét öntevékenyen fel kell használni.

Ivancsenkó, mint döntnök, a pontosság és a precizitás mintaképe, aki a beosztottaktól tevékenységük során mindenekelőtt a tervszerűséget, a kitűzött feladatok pontos és kellő idejű végrehajtását követeli meg. Gondosan ügyel a harci okmányok kidolgozására is. Maga is szereti azokat röviden és világos tartalommal elkészíteni, amit a többiektől is megkövetel.

Bármely feladatkör megoldásakor mindig igyekszik a dolog lényegébe hatolni, megtalálni az események lehetséges kifejlődését, megszabni azokat az eszközöket, amelyek segítségével sikeresebben lehet végrehajtani a feladatokat, igyekszik minden ismeretét, megszerzett szervezési tapasztalatait felhasználni.

E tulajdonságai következtében, de különösen az olyan tulajdonságok eredményeként, mint a munkaszeretet, szívósság, becsületesség, már fiatalon jó tisztté vált. Ivancsenkó gyermekkorára nehéz volt. Még be sem töltötte az ötödik évet, amikor kitört a háború, édesapja korán, hősi halált halt a fronton, édesanyja a partizánokat segítve, a fasiszta rendőrség kezébe került és szintén korán meghalt. Tizenhárom éves volt, amikor egyedül maradt. Abba akarta hagyni a tanulást, azonban gondos, jó emberek és mindenekelőtt tanítónője Jelizaveta Ivanovna, tudva, hogy a fiú vonzódik a tanuláshoz, segítséget nyújtott számára a tízéves iskola elvégzésében. Ezután kolhozban dolgozott, aktívan részt vett a Komszomol munkájában. Űgyszeretetéért, aktivitásáért a komszomolisták megismerették, a Komszomol-szervezet titkárává választották.

Hamarosan behívták a hadseregbe. A szigorú napirend, a fegyelem, mindez jól jött számára. Vonzódást érzett a katonai pálya iránt, főiskolára ment tanulni, a főiskolát első fokozattal fejezte be, gépészmérnöki diplomát szerzett, tiszt lett.

Következett a csapat szolgálata. Szívóssága, állhatatossága, kitűnő szakismerete segített abban, hogy a rábizott alegységet kiváló alegységgé nevelje, majd ezt követően komoly kitüntetést kapott. Személyi gyűjtőjébe vannak azok a jellemzések, melyek hűen bizonyítják viszonyát a feladatokhoz.

A főiskolán sokat és szívósan dolgozott, rendkívül munkaszerető, nyílt jellemű, becsületes és őszinte. A harci és politikai képzettsége kiváló.

A csapatnál szolgálatkész. Nem tűr meg semmilyen fegyelmezetlenséget, becsületesen visszavonul a szolgálathoz, hozzáértéssel szervezi meg a versenyt. Kiérdemelte, hogy akadémiára küldjék.

Arra a kérdésre, hogy továbbtanulása érdekében miért választotta a hadtáp és szállítási katonai akadémiát, Ivancsenkó így válaszolt: „amikor alegységparancsnok voltam sokat kellett foglalkozni nemcsak a harci és politikai kiképzéssel, hanem az anyagi biztosítás kérdéseivel is. Ezek sok időt vettek el tőlem. Megértettem a hadtáp szolgálat munkájának fontosságát, annál is inkább, mert a hadtáp ugyan úgy, mint a csapatok évről évre, egyre újabb és újabb technikát kap, bonyolultabb a hadtápegységek tevékenységének köre. Mély ismeretek nélkül a hadtápbiztosítás kérdéseit nem lehet sikeresen megérteni.”

Ivancsenkó az akadémián szívósan tanult, minden időt tanulásra fordított. Ez eredményezte kiváló ismereteit is. Már itt megmutatkoztak a törzs szolgálat iránti hajlamai, több tartalmas elgondolást dolgozott ki gyakorlatokra, az évfolyam dolgozatait kiválóan készítette el, hadijátékon hadtáp törzs tiszt feladatait látta el. Ekkor az előljáró parancsnok a következő véleményt mondta róla: „A helyzetet gyorsan értékeli, helyes elhatározásokat hoz, jaavslatait pontosan készíti el, számításait megalapozza.

Öntevékeny, a kitűzött feladat iránt nagy felelősséget tanúsít, kiváló rajzoló, törzs kultúrája magas fokú.”

Az akadémia befejezése után Ivancsenkó újból a csapatnál dolgozik, magasabbegység törzsénél. Fokozatosan, magabiztosan halad előre. Még egy jó tulajdonsága van Ivancsenkónak; magas fokú, pártszerű felelős-

séget tanúsít a rábízott munkaterület iránt. Az iskola és a kolhoz munkaszeretetre, a Komszomol és a pártszervezet kommunista meggyőződésre, elvszerúségre, a hiányosságokkal szembeni kritikára nevelték. Megválasztották szakasz pártcsoport titkárnak, egység, magasabbegység, törzs pártbizottsági tagnak. Mint kommunista szilárdságával, becsületességével, következetességével tűnik ki. A taggyűléseken aktívan szerepel, javaslatokat tesz a párton belüli munka tökéletesítésére, hiányosságaival szemben önkritikus.

A katonai körzet hadtáp törzsébe átkerülve a kommunisták szintén bíztak benne — a törzs párttitkárává választották. Megkérdeztem a katonai körzet hadtápfőnökség pártbizottság titkárát, A. Bucsek alezredest, hogyan végzi pártfeladatát Ivancsenkó őrnagy. Őszintén szólva, kezdetben úgy gondoltam sokat kell segíteni az új titkárnak, hiszen Ivancsenkó nálunk még fiatal tiszt, nemrégén jött a csapattól. El tudja látni feladatát. Melegében, azonnal munkához fogott, jelentősen felélénkítette a párton belüli munkát, kellő rendet tart a pártmunka terén. Most a törzsnél minden kommunistának van pártfeladata és ami a fő — mozgósítani tudja a kommunistákat a törzs előtt álló feladatok végrehajtására és mindent véghez tud vinni, egyszóval a törzs pártszervezet élenjáró pártszervezet nálunk.

Ezek a szavak fejezik ki a kommunisták — törzs tiszték és Ivancsenkó őrnagy munkájának értékelését. A tiszt pozitív szolgálati jellemzését sikeresen egészítik ki a pártjellemzések is.



## A katonai kereskedelem további korszerűsítésének útjai

(Fordította: Jónás Imre őrnagy)

Bárhol teljesítenek szolgálatot a katonák — nagy vagy kis helyőrségben; az ország távoli vagy központi körzeteiben; északon vagy délen; a sztyeppén vagy a tajgákon — mindenütt és mindig meg lehet találni velük együtt a katonai kereskedelem szervezeteinek és vállalatainak dolgozóit. E dolgozók azon fáradoznak, hogy teljes egészében kielégítsék az emberek fontos szükségleteit, jobban szervezzék a kereskedelmi, közétkeztetési és közszolgáltatási vállalatok munkáját.

Röviden, a katonai kereskedelem dolgozói — megbízható kísérői a katonáknak, azok szolgálati tevékenysége során. Közülük sokan lelkiismeretesen, szeretettel hajtják végre kötelességeiket. Ilyenek például V. Zamogilnűj és I. Regyko katonai kereskedelmi vállalatvezetők, K. Zsukovszkij és N. Bogunova üzletvezetők, Z. Kosztülera és L. Szpivakova üzletvezető helyettes részlegvezetők, A. Szarina és E. Nyeszterova étkezdevezetők és még sokan mások. A katonai kereskedelmi vállalatok dolgozói túlnyomó többségükben — becsületes, munkaszerető emberek, akik nagy tapasztalattal rendelkeznek, példát mutatnak az ésszerű gazdálkodásban és jó a hozzáállásuk a társadalmi tulajdonhoz. Állhatatosan harcolnak a kereskedelem hatásfokának növeléséért, e célból széleskörűen és energikusan sajátítják el a vásárlók kiszolgálásának progresszív módszereit, minden igyekezetükkel azon vannak, hogy csökkentsék az áru vásárlására fordított időt, gépesítsék a nehéz fizikai munkát igénylő folyamatokat, likvidálják a különféle veszteségeket, takarékoskodjanak a munka-idő minden órájával és percével, állhatatosan erősítsék a munkafegyelmet. Aktívan részt vesznek az állami tervfeladatok teljesítése és túlteljesítése érdekében folyó szocialista versenymozgalomban. Mindezek igen jó eredményekkel járnak.

A Szovjetunió Honvédelmi Minisztériumának Kereskedelmi Főcsoportfőnöksége az 1973. évre meghatározott áruforgalmi tervet a kereskedelem vonatkozásában 102,8, a közétkeztetés vonatkozásában 104,5 %-ban hajtotta végre. Az 1972. évi forgalommal szemben 222 millió rubellel több árut adtak el. Az áruforgalom növekedése 7,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> volt. A saját termékek közétkeztetésben való felhasználására vonatkozó feladatot 105<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra teljesítették. A növekedés ezen a téren 13,7 millió rubel volt. A ter-

melő vállalatok termelési tervüket 105<sup>0</sup><sub>0</sub>-ra teljesítették. A meghatározott jövedelmi tervet a katonai kereskedelmi szervek minden tevékenységi területen túlteljesítették.

Sikeresen mennek a dolgok ebben az évben is. Javult a katonák és családjaik kereskedelmi-szolgáltató ellátása. Az áruforgalmi tervet mind a kereskedelem, mind a közétkeztetés vonatkozásában az első negyedévben három nappal a határidő előtt hajtották végre. Terven felül 19 millió értékű árut adtak el. Jelentősen nőtt a hús, a hal, a tejtermékek, a főzelékfélék, gyümölcsök, a konzervipari készítmények, a ruházati cikkek, a lábbelik és a tartós fogyasztási cikkek forgalma. Komoly eredményeket értek el a kiszolgálás haladó módszereinek elsajátítása, a termelési tartalékok jobb kihasználása, valamint a gazdaságosság fokozása területén.

Jelenleg a katonai körzetek, hadseregcsoportok és a flották kereskedelmi csoportfőnökségeinek és katonakereskedelmi vállalatainak vezetői a pártszervezetekkel, szakszervezetekkel együttműködve erőfeszítéseiket a katonai kereskedelmi vállalatok kollektívái 1974. évi szocialista kötelességeinek végrehajtására összpontosítják. Elemzik a versenymozgalmat menetét, általánosítják a hasznos tapasztalatokat, feltárják a hiányosságokat és kijelölik azok felszámolásának útjait. Ezek során különös figyelmet fordítanak a katonaiállomány kereskedelmi-szolgáltató ellátásának további javítására, mindenekelőtt a kislétszámú helyőrségekben.

Erre ma nagy lehetőségek vannak. Fontos az, hogy az utóbbi időben jelentősen nőtt a katonai kereskedelem áruforgalma. Elég elmondani, hogy ebben az évben az elmúlt évihez viszonyítva jelentősen több televíziót, ruházati cikket, lábbelit, bútort és más árucikket utaltak ki a katonai kereskedelem részére. Csak személygépkocsiból 23 500 darabot kaptak értékesítésre, ami nyolcszor annyi, mint az 1970. évi. A biztosított árukészletek — élelmiszer cikkek és alapvető ipari termékek — teljes egészében fedezik a csapatok szükségletét.

Ezzel együtt meg kell jegyezni, hogy napjainkban jelentősen növekedett a kereskedelmi hálózat megterhelése. Például, a katonai kereskedelem áruforgalmának abszolút növekedése a folyó ötéves tervben körülbelül azonos lesz az 1968. évi teljes áruforgalom felével. Mindez nagy követelményeket támaszt a katonai kereskedelem anyagi-technikai bázisával szemben, sőt mi több, az első helyre állítja ezt a kérdést. És ez természetesen, mivel az anyagi-technikai bázis fejlődésétől nem kis mértékben függ a katonai kereskedelem sikere. Nem lehet azt mondani, hogy az anyagi-technikai bázis nálunk az elmúlt években gyengén fejlődött. A kilencedik ötéves terv 3 éve alatt a katonai körzetekben, a flottáknál és a hadseregcsoportoknál a pénzügyi forrásokból több millió rubelt fordítottak rájuk. Több áruraktárt, zöldfőzelék- és gyümölcsstárolót, több száz üzletet, éttermet, tisztí kávézót, sorkatonai és matróz teázót, valamint más objektumot építettek és vettek használatba. Sok vállalatot elláttak korszerű kereskedelmi-technológiai, hűtő- és emelőberendezéssel. Az említett időszakban a katonai kereskedelem saját teherszállító biztosítása érdekében kétszer annyi gépkocsit kapott az államtól, mint az egész nyolcadik ötéves terv folyamán.

Még ebben az évben befejezik egy egész sor vállalat építését, többek között egy hatalmas 6600 tonnás hűtőberendezéssel ellátott zöldség- és gyümölcsárulót a moszkvai katonai körzetben, egy kereskedelmi felvásárló bázist a közép-ázsiai katonai körzetben és másokat. Megkezdtek a Honvédelmi Minisztérium kereskedelmi főcsoportfőnöksége nagykapacitású központi kereskedelmi felvásárló bázisának építését.

Azonban amit csináltunk még nem elegendő. Vannak még helyőrségek, ahol nincs, illetve nem elegendő az üzletek, éttermek, tisztai kávézók és sorkatonai teázók száma. Több helyőrségben a meglévő kereskedelmi és közétkeztetési vállalatok régi, elavult, egy részük balesetveszélyes helyiségben van elhelyezve, és ez nem teszi lehetővé a kereskedelem javítását, méginkább a kiszolgálás korszerű módszereinek meghonosítását.

Hogy kellő módon javítsunk a helyzeten, korszerű épületekre és helyiségekre van szüksége a kereskedelmi vállalatoknak. Annál inkább, mivel sok helyen, pl. a Bajkálon túli, az észak-kaukázusi és turkesztáni körzetekben a katonai kereskedelmi objektumok építésénél a tervekhez viszonyítva 1974 első negyedévében jelentős lemaradások voltak.

Szeretném néhány kereskedelmi csoportfőnökség, katonai építő szerv, helyőrségi elhelyezési felügyelőség vezetőjének és csapatparancsnoknak a figyelmét felhívni, tegyék meg a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy elhárítsák az előzőekben ismertetett hiányosságokat a katonai kereskedelmi objektumok építési terveinek végrehajtása és azok gyors használatba vétele területén. Ez lehetővé tenné az áruforgalom növelését, az építési és kezelési költségek csökkentését, valamint javítaná a katonai állomány kiszolgálását.

Ahol így intézik az ügyeket, ott az eredmények is mások. Vannak kereskedelmi csoportfőnökségek, ahol a beruházási terveket az összes pénzügyi források felhasználásával folyó év első negyedévében végrehajtották, sőt túlteljesítették. Ezek közé tartoznak például a Balti-tenger melléi (főnök V. Jacenkó ezds.), a Kárpát melléi (főnök I. Podolján ezds.), az odesszai (főnök V. Vaganov) és még sok más katonai körzet kereskedelmi csoportfőnöksége. Róluk kell mindenkinek példát venni.

A katonai kereskedelemben nemcsak az áruforgalom növekedése okoz problémát. Napjainkban a szovjet emberek anyagi és kulturális színvonalának gyors fejlődése következtében a vásárlói kereslet nem csupán növekszik, de bonyolultabbá is válik. Változik a kereslet struktúrája, magasabb lesz a vásárlók követelménye az árucikkek választékával, minőségével, kivitelezésével és kiállításával szemben. Ez pedig nagyobb erőfeszítéseket, rugalmasságot, manőverező készséget és operativitást követel a kereskedelmi szervezeteiktől és azok dolgozóitól.

Íme ezért áll most előttünk olyan feladat, mint a kiszolgálás progresszív módszereinek elsajátítása. Ezt diktálja országunk gazdasági fejlődésének egész menete. El kell mondani, hogy a csapatoknál ezen a területen már sokat tettek. A kereskedelem sok helyen és széleskörűen alkalmazza az önkiszolgálást, a minta szerinti és az előzetes megrendelés alapján történő árusítást. A helyőrségekben vásárokat és kiállításokat, divatbemutatókat stb. tartanak. Széles körben, főleg a távoli és kislétszámú helyőrségekben, valamint a határmenti körzetekben elterjedt a

mozgó árudák alkalmazása. A kereskedelmi dolgozók elsajátították a katonák tábori körülmények közötti jó kiszolgálását. Ezt sok csapatgyakorlat tapasztalata bizonyítja.

Az életkörülmények egyre javulnak. S ez azt sugalmazza, hogy széleskörűen át kell térni az önkiszolgálásra. 1975-ben az ételmezési és iparcikkek 40%-át ezzel a módszerrel kell forgalomba hozni.

Néhány kereskedelmi csoportfőnökség, többek között az odesszai, bjeloruszjai, moszkvai és más katonai körzetekben levők e téren is pozitív eredményeket értek el. Az önkiszolgáló módszerrel forgalomba hozott cikkek részaránya itt eléri a 40—60%-ot.

Sajnos vannak hiányosságok is. Az önkiszolgálás lassan terjed például a Bajkálon túli és a Kaukázuson túli katonai körzetekben, a bakui honi légvédelmi körzetben és a csendes-óceáni flottánál. Egyes helyeken olyan jelenségek is kezdenek előfordulni, hogy az eladók az önkiszolgálás elvét szószerint értelmezik: azt mondják, az embereknek saját magukat kell kiszolgálni. Ezért a vásárló gyakran magára van hagyva. Nem találkozik kellő figyelemmel az eladó részéről, nem kap tanácsot a szükséges dolgok kiválasztásához, nem tud konzultálni az új cikkek felhasználásáról és rosszul van tájékoztatva a forgalomban levő árucikkekről.

A kereskedelmet ez csak sújtja. Az üzleti alkalmazottak elfelejtik, hogy a vevő a részére szükséges vásárlás nélkül — az üzlet, az egész katonai kereskedelem hírnevét csökkenti. Ezek a negatívumok észrevehető anyagi veszteségekkel is járnak. Az elmúlt évben például a vállalatok 20%-a nem teljesítette az áruforgalmi tervet, s az elfekvő árucikkek értéke csak tízmillió rubelekben számítható. Ilyen hanyagságok jelenleg is előfordulnak.

A katonai kereskedelmi vállalatok vezetőinek és a pártszervezeteknek az a legfőbb gondjuk, hogy javítsák az eladók körében végzett szervező munkát, növeljék szakképzettségüket a hiányosságok kiküszöbölése érdekében, és készítsék elő az embereket az önkiszolgálásra való széles körű áttérésre, neveljenek ki közülük jól képzett tanácsadó eladókat, becsületes és munkaszerető dolgozókat. Nemcsak az új kereskedelmi módszerre áttért üzletek számának növelését kell megkövetelni, minden új módszer szerint dolgozó vállalatnál törekedni kell a szükséges gazdasági hatások elérésére (állománycsökkentés, az áruforgalom növelése az eladótér minden négyzetméterére vonatkozóan stb.).

A katonai kereskedelem korszerűsítéséről beszélve nem szabad szó nélkül elmenni annak úgynevezett szezonjellege mellett. Most van a csapatoknál a legfeszítettebb időszak. A nyári kiképzési időszak a legnagyobb hévvel folyik. Ez természetesen rányomja bélyegét a kereskedelmi vállalatok összes munkájára.

A nyári kereskedelem nagy operativitást igényel. Ezért teljesebben ki kell használni a mozgó kereskedelmet (gyakorlatokon a terepen, a stadionokban és sportpályákon, a parkokban és pihenőhelyeken).

Most fontos feladat a saját termelésű zöldségekkel, gyümölcsökkel, bogyókkal, ivóvevekkel, alkoholmentes üdítő italokkal, kvasszal, fagyalattal, cukrászsüteményekkel való zavartalan kereskedelmet megszervezni. Széles körű kereskedelmet kell folytatni a nyári és őszi szezonjellegű, valamint az egyenruházati iparcikkekkel, az üdültetési, turista

és sport rendeltetésű eszközökkel. Igen javasolt az iskolai ruházat és tankönyv vásár, illetve kiállítás megrendezése. Szóval, a katonai kereskedelem dolgozói részére széles tevékenységi terület áll rendelkezésre. Erre rendszerint alkotóan használják ki a meglevő lehetőségeket.

Azzal együtt, a katonaaállomány kereskedelmi kiszolgálásában sok nehézség és hibaforrás van. Egyes dolgozók hozzászórtak a hibákhoz és nem foganatosítanak hatásos rendszabályokat azok kiküszöbölése érdekében. Ezek közé tartozik A. Petrova katonai kereskedelmi vállalatvezető a moszkvai katonai körzetben. Az ellenőrzés idején több üzletben állapították meg a kereskedelem rendellenességének tényét. Speciális „zöldfőzelék” szaküzletben nem volt forgalomban sem burgonya, sem zöldfőzelék. És mindez akkor történt, amikor a raktárakban rendelkezésre álltak a szükséges árucikkek. Az ilyen tények természetesen tűrhetetlenek.

A következő kérdés, amelyet 1974—1975-ben meg kell oldani a katonai kereskedelem dolgozóinak a közétkeztetés szférájába tartozik. Az ötéves terv elmúlt három és fél évében a katonai kereskedelmi szervek sokat tettek a közétkeztetési vállalatok hálózatának kiszélesítéséért és munkájuk javításáért. Mégis el kell ismerni, hogy az ötéves tervben kitűzött és a termékek mennyiségének növelésére vonatkozó feladatot még nem hajtottuk végre. Ezért az ötéves terv végéig alaposan kell dolgozni, hogy behozzuk a lemaradást.

A saját termékek forgalomba hozásának növelését mindenekelőtt a kihasználatlan tartalékok terhére tehetjük. A közétkeztetés első ilyen tartaléka lehet a katonák családtagjainak nagyobb mérvű bevonása azért, hogy mentesítsük őket az otthoni ételkészítéstől, illetve jelentősen csökkentsük az arra fordított időt.

A közétkeztetés dolgozói előtt az a feladat áll, hogy javítsák az általuk készített ételek minőségét. Törekedjenek arra, hogy jó véleményt alakítsanak ki róluk és, hogy a katonák családtagjai, a dolgozók és alkalmazottak rendszeresen látogassák a katonai kereskedelmi vállalat étkezdéit étkezés, illetve ebéd hazavitele céljából. Éppen ilyen helyzetet alakított ki K. Hlanovszkoj az általa vezetett étkezdében. Nála mindig ízletes ételeket készítenek és vasárnaponként még úgynevezett „házas” ebédeket is főznek. A szakácsok úgy mond, beleteszik ezekbe az ebédekbe teljes szívüket. Készülődnek is hozzá egész héten. Gondosan összeállítják a menüt, a fogásokat, harmadik fogást is nagy választékban készítenek, hogy kielégítsék a legigényesebb fogyasztók ízlését (húsos-, hal, zöldfőzelékes-, tejes fogások).

A saját termékek forgalmi növelésének második tartaléka lehet a cukrászati részlegek létrehozása. Itt valóban kimeríthetetlenek a lehetőségek. Ezt azonban úgy kell szervezni, hogy a részleg teljes kapacitással dolgozzon és olyan félkésztermékeket, készételeket és cukrászati termékeket hozzon forgalomba, melyeknek nagy kereslete van a fogyasztók körében.

Különös figyelmet kel fordítani minden helyőrségben az alkoholmentes üdítő italokat előállító részlegek létrehozására. A gyümölcsle hiányát a laktanyákban nyári időszakban nemcsak úgy kell tekinteni, mint a kereskedelmi dolgozók lustaságát, hanem úgyis, mint a hozzáértés

hiányát. Hiszen az alkoholmentes üdítőitalok éppen olyan népszerűségnek örvendenek, mint a fagyalt. Ezen kívül előállításuk jelentősen növeli az áruforgalmat és csökkenti a ráfordítási költséget.

A közvetítés következő tartaléka lehet hálózatának kiszélesítése. Az éttermek és büfék létesítése termelő üzemeknél, iskolákban, kórházakban és klubokban általában nem igényel nagy ráfordítást, gazdasági hatékonysága azonban jelentős. A tiszti kávézók hálózatát is szélesíteni kell, mivel az utóbbi időben ezeknek a vállalatoknak a növekedése megszűnt, annak ellenére, hogy az irántuk való érdeklődés nem csökkent. A katonai kereskedelem dolgozói a parancsnokságokkal közösen kötelesek arra törekedni, hogy minden nagy helyőrségben tiszti kávézót nyissanak, fellendítsék azok munkáját, javítsák az ott készített ételek minőségét és növeljék a látogatók kiszolgálásának kulturáltságát.

Ebből a szempontból van kihez mérjék magukat. Itt van mondjuk az „Orbita” nevű tiszti kávézó, melyet L. Klimkina vezet. Itt rendszeresen nemzeti ételbemutató napokat tartanak és sorjában készítik az orosz, ukrán, grúz, bjelorusz és országunk más népeinek ételeit. A tiszték családjukkal oda járnak ebédelni és vacsorázni, pihenni és zenét hallgatni. A kávézó nagy népszerűségnek örvend és szeretik a helyőrség lakói.

Nagyon fontos kérdés, melyet nem szabad szem elől téveszteni — a laktanyák és lakótelepek közszolgáltatásának biztosítása. Ezen a területen szintén nagy munkát végeztünk. Elég elmondani, hogy az ötéves terv három éve alatt 34 közszolgáltatási kombinátot építettünk, mindenütt jelentősen szélesítettük a tiszték kiszolgálását a szalonokban és a helyőrségi áruházakban, valamint az élenjáró divatszalonokban kapható szövetből készült készruha eladást.

Ugyanakkor a közszolgáltatási dolgozóknak is vannak komoly problémái. A termelési kapacitás kellő kihasználásának hiánya miatt 1973-ban a szolgáltatási tervet nem teljesítették. Ennek az az oka, hogy a tiszték egyenruha varratási igénye nem egyenletesen jelentkezik. A tiszt megkapja az egyenruha anyagot, de általában csak akkor jelentkezik a méretes műhelyben, amikor már nagy szüksége van az egyenruhára. A méretes műhely rendszertelen megterhelése nagy kihagyásokat okoz azok munkájában, ami természetesen a kiszolgáló állomány csökkenéséhez, a jól képzett szakemberek elvesztéséhez, a berendezések kihasználatlanságához stb. vezet.

Az ezekhez hasonló nehézségek elhárításában nagy befolyásuk lehet az egység- és magasabbegység-parancsnokoknak. Nekik hivatásuk megkövetelni az alárendeltek előírás szerinti megjelenését, ismerve az egyenruha anyagok kiadásának idejét, a méretes műhelyekkel egyeztetve meghatározhatják a tiszték részére a megrendelések sorrendjét.

A helyi tanácsok végrehajtó bizottságainak segítségével tovább lehet szélesíteni a laktanyákban, a lakótelepeken a szolgáltatások körét, törekedve arra, hogy minden helyőrségben létrehozzák a közszolgáltatási vállalatok komplexumát: vegytisztítót, ruhafestőt, a háztartási gépek javítóműhelyét stb. Javítani kell az egyenruha varrás minőségét, be kell vezetni az összes távoli és kis helyőrségekben a mozgó (kiutazó) szolgáltatásokat, meg kell szervezni a tiszték részére kiadott anyagokért cserében adott kész egyenruhák kiszállítását.

Még egy nagyon fontos kérdés, amelyet a katonai kereskedelemnek az ötéves terv végéig meg kell oldani — áttérés az anyagi ösztönzés új formájára. Ennek a rendszabálynak a célja — a vállalatok és szervezetek gazdálkodási tevékenységének gyökeres megváltoztatása, a kereskedelmi vezetők jogkörének kiszélesítése, az üzleti dolgozók anyagi érdekelttségének növelése és kezdeményezőkézségük emelése, az áruforgalom és a nyereség növelése, valamint a kiszolgálás kulturáltságának fokozása.

Az elmúlt évben a katonai kereskedelmi vállalatok már 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a új módszer szerint dolgozott. Javitották a pénzügyi-gazdasági tevékenységet és az anyagi-technikai bázist, jelentősen növelték az áruforgalmat és csökkentették a ráfordítási költségeket. Növekedett a vállalatok rentábilítása.

A példa kedvéért, tapasztalatszerzés céljából megemlítem a Bjelorusz katonai körzet kereskedelmi csoportfőnökségét (főnök D. Kugy ezds.) 1973-ban a kereskedelem áruforgalmi tervét náluk 103,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra teljesítették, 373 ezer rubel terven felüli nyereséghez jutottak és a forgalom 0,11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át kitevő kezelési költséget takarítottak meg. Ez arról tanúskodik, hogy a katonai kereskedelem áttérése az anyagi ösztönzés új rendszerére igazolja magát, lehetővé teszi a kereskedelem megélénkülését, a vezetőket arra készíti, hogy mélyebbre hatoljanak a kereskedelmi ügyekben, feltárják a belső tartalékokat, rendszabályokat foganatosítsanak az áruforgalom és haszon növelése érdekében, fokozzák a takarékoságért folytatott harcot stb. A munka hatékonyságának mérőeszköze a kereskedelemben az egy dolgozóra eső áruforgalom (termelés). Az eladó nincs hasznára az üzletnek passzív megfigyelőként, csak ha átalakul a vásárló tevékeny konzultánsává, figyelmes tanácsadójává. Most érdekeltté van téve, hogy többet eladjon és ez egyben azt is jelenti, hogy többet keressen.

A fennmaradó katonai kereskedelmi vállalatokat két útemben tervezzük átállítani az anyagi ösztönzés új rendszerére: 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át ebben az évben és 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át 1975-ben. Ezzel kapcsolatban az érintett helyeken jelenleg nagyarányú előkészítő munka folyik: keresik a tartalékokat az anyagi ösztönzéshez szükséges alapok létrehozására, gazdasági kiképzést szerveznek az üzleti dolgozók számára, tanulmányozzák a felhalmozott tapasztalatokat. Az emberek jártasságot szereznek az ésszerű gazdálkodásban.

Helytelen lenne feltételezni, hogy az anyagi érdekelttség új rendszerére való áttérés mindenütt simán megy végbe. Vannak még olyan vezetők, akik kevés önbizalommal fognak ehhez a dologhoz. Nem véletlen, hogy más helyeken, ahol áttértek az új munkastílusra, semmi nem változott: a vállalatok, amelyek régen sem teljesítették az áruforgalmi tervet, ma sem teljesítik, nem érezhető megélénkülés a kereskedelmi tevékenységben, nem foganatosítanak szükséges rendszabályokat az alapvető árucikkek forgalmazásában fennálló rendellenességek elhárítása érdekében. Sok helyen ésszerűtlenül használják fel a munkaerőt és az anyagi készleteket, nem teremtenek olyan helyzetet, amely feszített tervek elfogadására készítené a vállalatokat, nincs elég szakképzett káder, különösen a nagy tömegeket foglalkoztató szakmákban, gyengén vezetettek a gazdasági tanfolyamok stb. Ilyen körülmények között természetesen keletkeznek nehézségek az anyagi ösztönzéshez szükséges alapok létrehozásával kapcsolatban.

Szó se róla, az áttérés az anyagi ösztönzés új rendszerére — bonyolult, munkaigényes dolog. Ez megköveteli a vállalatvezetőktől, párt-, komszomol- és szakszervezetektől, hogy mozgósítsák a kereskedelem minden dolgozóját a gazdasági ismeretek, a haladó munkamódszerek elsajátítására az új viszonyok között, a felhalmozott tapasztalatok megismerésére és ami a legfontosabb — kifejleszteni minden dolgozónál a felelősségérzetet a rájuk bízott ügyért, az 1974. évi és összességében az egész ötéves terv időszakára vonatkozó állami tervfeladatok sikeres végrehajtásáért. Arra kell törekedni, hogy a katonai kereskedelemben olyan helyzetet teremtsünk, amely kizárja a gazdaságtalanság és pazarlás fellépésének, az állami fegyelem, a szocialista törvényesség megsértésének és a maga részéről lehetővé tegye a katonaaállomány kereskedelmi és szolgáltatási ellátás színvonalának növelését.



## A szilárd katonai fegyelem — a tanulás és a szolgálat sikereinek záloga

(Fordította: Jónás Imre őrnagy)

Folyt a harcászati gyakorlat. Követve a visszavonuló „ellenséget”, az ezred fontos terepszakaszt foglalt el. Annak érdekében, hogy a feladatot teljes egészében végrehajtsák, szükséges volt a döntő előrenyomulás. És, üzemanyag az induláshoz... Leküzdve az úttalan terep sok kilométerét, — közben nagy szervezethez, fegyelmet és kitartást tanúsítva — a meghatározott körletbe ime beérkezett a töltőgépkocsi oszlop, G. Tkacsenkó szds. alegysége. A harcosok rendszeresen, rutinosan tevékenykedtek és rövid határidő alatt feltöltötték a harcjárműveket, amivel elsősegítettek a harcászati harc kiképzési feladat sikeres végrehajtását.

Bárhon tartózkodott Tkacsenkó szds. századának személyi állománya — harcászati gyakorlaton, lövészetben, telephelyen a technikai eszközök kiszolgálásával foglalkozva, nagy távolságra történő anyagszállításon, illetve a laktanyában — a harcosok mindenütt kitűntek fegyelmezethez, rendezethez, és a rájuk bízott ügyért érzett nagy felelősségérzetükkel. Az alegység éveken keresztül kiváló eredményeket ért el a harcászati, politikai és szakkiképzés területén, valamint a gépjármű technika igénybevételeiben. Ennek záloga — a magas fegyelmi színvonal, a szervezethez és a szabályzat szerinti szilárd rend fenntartása az alegységnél.

Katonai fegyelem... Ez egyesíti az emberek ezreit és millióit egy egésszé. Ez alakítja a hadsereget szilárd szervezetté, biztosítja az alegységek, egységek és magasabbegységek határozott és egyeztetett tevékenységét. Ez teszi a harcosokat ügyessé, állóképessé, merésszé és egyik meghatározó momentuma a sikereknek a harcban és a mindennapi kiképzésben. A Bajkálon túli katonai körzet Lenin-renddel történő kitüntetésében nagy szerepet játszott a szovjet állam védelmi képessége és fegyveres védelme megszilárdításának ügye, a harci és politikai kiképzés sikerei, melyeket a katonák többségének, többek között a hadtápegységek és alegységek önfeláldozó munkájával, fegyelmével és szervezethez, és a magas fegyelmi színvonal, a szervezethez és a szabályzat szerinti szilárd rend fenntartása az alegységnél.

A szovjet katonai fegyelem megszilárdítására különösen nagy figyelmet szentelt V. I. Lenin. Ahogy a nagy vezető tanította, a fegyelem, be-

hatolva a katonai szervezet minden tagozatába megtízszerezi az egységek és magasabbegységek harcképességét és biztosítja azok mérhetetlen fölényét az ellenséges csapatokkal szemben. Ő, aláhúzta: „Ahhoz, hogy győzhessünk, hatalmas harcra, katonai vasfegyelemre van szükség”.

A katonai fegyelem jelentőségéről szóló, felsőfokon tudomásunkra hozott lenini utasítások a csapatok harcképessége és harckészültsége szempontjából most különösen aktuálisak. A Szovjet Fegyveres Erők feladatkörének kiszélesedése, a haditechnikai forradalom, a különböző fegyverrendszerek, harci technikák, bonyolult készülékek és gépek mindenoldalú tanulmányozása, kiszolgálása, alkalmazása, a korszerű harc biztosításának sajátosságai — mindez mérhetetlenül növeli a hadsereg megszilárdításában a katonai fegyelem szerepét. Régen egy katona vagy alegység melléfogása kijavítható volt a többiek sikeres tevékenységével, most azonban a katonai kollektívában akár csak egy katona fegyelmezetlensége, kötetlenségének pontatlan végzése a végrehajtás meghiúsulásának veszélyét rejtheti magában. Másképpen szólva, a fegyelem korszerű követelménye, lényegét tekintve közelíti a háborús időszak színvonalához. Ez különösen a pontosság, gondosság és végrehajtás szempontjából nagy felelősséget ró a katonákra; a parancsnokokra, politikai szervekre, párt- és komszomolszervezetekre pedig ezen tulajdonságok kialakítását hátrítja.

A katonai fegyelem megszilárdításának alapvető útjait és módszereit pártunk határozatai, a Szovjet Fegyveres Erők szabályzatai, a Szovjetunió honvédelmi miniszterének parancsai határozzák meg. A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának 1967. január 21-i határozatában „A Szovjet Hadseregben és a Haditengerészeti Flottával folyó párt-politikai munka javításának rendszabályairól” kimondják: „A katonai fegyelem megszilárdítása érdekében folyó munka alapját a politikai nevelő munka erősítése kell, hogy képezze a katonaszemélyek minden kategóriájának vonatkozásában, növelni kell minden rendű és rangú parancsnok, főnök követelménytámasztását az alárendeltekkel szemben, minden katonai egységnél fenn kell tartani az utasítás szerinti szigorú rendet, biztosítani kell mindenekelőtt a kommunisták és komszomolisták példamutatását a szolgálat ellátása és az egyéni magatartás terén. A parancsnokok és főnökök, a politikai szervek és pártszervezetek fokozottabb figyelmet fordítsanak a katonaszemélyek anyagi-közszükségleti biztosításának, kulturális ellátásának kérdéseire, egyik legszükségesebb tényezőnek tekintve ezt a katonai fegyelem további erősítése érdekében”.

Ezek az utak, és módszerek állandóan korszerűsödnek és gazdagodnak. Különösen ki akarjuk emelni a harci tradíciókon, napjaink hősi és hazafias tetteinek példáin alapuló nevelést. Lelkesítően hat minden harcra, hogy a 30-as években a mi katonai körzetünkben szolgált Leonyid Iljics Brezsnyev. Mi most rendelkezünk olyan anyagokkal is, melyekből megismerhetők, hogy a fiatal Leonyid Iljics milyen buzgalommal tanulmányozta a katonai ismereteket, és hogyan gondoskodott a Vörös Hadsereg állományáról.

A. A. Grecskó, a Szovjetunió marsallja, a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetségének honvédelmi minisztere felszólalt a komszomol szervezetek titkárainak összhadseregi értekezletén, és a következőket

mondta: „Fegyelmezetség — a legteljesebb megnyilatkozása minden szovjet katonának, a szocialista haza megvédéséért érzett személyes felelősség mélyes megértése. Ez kifejezésre jut a magas szervezetségben, a kötelesség megértésében, a kezdeményezésben, a tanulásban és a harcban való szívósságban, a készenlétben bármilyen megpróbáltatás elviselésére népünk és pártunk érdekében.” Ezekről vezérelve katonai körzetünk parancsnokai, politikai szervei, párt- és komszomol szervezetei fáradhatatlanul gondoskodnak az ideológiai-politikai, az összes nevelő munka és a katonai fegyelem megszilárdításának a szoros kapcsolatáról, a katonák ellátási viszonyainak és kulturális pihenésének megjavításáról, melyekben nem kevés szerepük van a hadtáp alegységek, egységek és intézetek, valamint a körzet katonai építő szakembereinek.

A körzetben, néhány éven keresztül a harci és politikai kiképzésben elért jó eredményével, szervezetségével és jó fegyelmi helyzetével kitűnt J. Valjájev szds. gépkocsi alegysége. Nálunk a parancsnokok, a párt- és komszomol szervezetek különös figyelmet fordítottak a személyi állomány-nál a tudatos katonai fegyelem kinevelésére, a lenini hagyaték propagandájára; a magas fokú szervezetség és fegyelmezetség jelentőségéről, az egyszemélyi parancsnoki rendszer megszilárdításának szükségességéről szóló párthatározatokra; törekedtek az engedelmség és végrehajtás kialakítására, a parancsnokok és főnökök parancsainak ellentmondás nélküli végrehajtására, a szovjet törvényesség betartására a harckészültség érdekében. E cél érdekében széles körben felhasználják az ideológiai munka különböző eszközeit: a politikai foglalkozásokat, előadásokat, jelentéseket és politikai információkat.

Abból a célból, hogy a katonáknál kialakítsák a magas fokú öntudatot és fegyelmezettséget, ésszerűen alkalmazzák az olyan módszereket, mint a lenini felolvasások, könyvtári olvasótermek kialakítása, olvasók konferenciája, kérdés-felelet beszélgetési esték rendezése. Így, például egy beszélgetési estén felszólaltak a hadsereg veteránjai, a Nagy Honvédó Háború résztvevői, a harci és politikai kiképzés kiválói, a patronáló üzem élenjáró dolgozói. Elhangzottak itt részletek művészi alkotásokból, példákat hoztak fel a szovjet katonák háború éveiben, illetve napjainkban tanúsított bátorságáról és hősiességéről, állhatatosságáról és fegyelmezettségéről. Mindez arra irányult, hogy világosan, kifejezhető formában fel tárjuk a katonai fegyelem lényegét és jelentőségét. Hogy eljuttassuk a katonához azt a gondolatot, hogy a mi szabályzatainkban, parancsnokaink parancsaiban a kommunista párt és a szovjet kormány politikája jut kifejezésre a fegyveres erők építésének, a személyi állomány nevelésének és kiképzésének kérdéseiben. A beszélgetési este mély ideológiai tartalmának, világos érzelmi színezetének köszönhető, hogy észrevehető nyomokat hagyott minden résztvevő harcos, tiszthelyettes és tiszt tudatában.

A magas erkölcsi-politikai tulajdonságok a katonákban nem alakulnak ki saját maguktól. Azokat fejlett szocialista közösségünk életmódja, a kommunizmus építésének menete formálja. Mindenekelőtt azonban a párt, a parancsnokok, a politikai szervek, párt- és komszomol szervezetek célirányos és folyamatos ideológiai nevelő munkája alapozza meg és tökéletesíti. „A Szovjet Hadsereg — a vele egy életet élő népünk egy

része — mondotta a Szovjetunió Kommunista Pártjának XXIV. kongresszusán L. I. Brezsnyev elvtárs. A katonai szolgálat nálunk nemcsak a harci mesterség iskolája. Ez, egyidejűleg jó iskolája az ideológiai és fizikai edzésnek, a fegyelmezettségnek, szervezettségnek”.

Ha megvizsgáljuk az élenjáró egységek és alegységek tapasztalatait, a jó parancsnokok és politikai munkások munkastílusát, kétségtelenül sok különbséget találunk közöttük. De közös, hogy egyesítik őket vívmányaikban a kiváló eredmények — a szabályzat szerinti rendről való állandó gondoskodás, mely atmoszférát teremt a követelménytámasztáshoz és igényességhez, egyben elősegíti a csapatok és alegységek harckészültségének és harcképességének növelését. A szigorú szabályzat szerinti rend minden nap, minden órában és minden percben érvényesül a csapatok minden gondosan szervezett szolgálatánál és a személyi állomány kiképzésében.

Ha valaki belép azon egység laktanyájának területére, melynek parancsnoka V. Beljájev ezds., a szemébe tűnik a tisztaság, rend és a kellemes környezet. Itt mindent szigorúan az utasítások szerint, a katonai esztétikának megfelelően csináltak. Az ezred parancsnokai, politikai munkásai és az egész személyi állomány minden alegységben állhatatosan harcol a szigorú utasítás szerinti rend fenntartásáért, a katonák fiatalos megjelenéséért, a kiképzési idő ésszerű felhasználásáért a foglalkozásokon és a munkában, az ór- és belszolgálat éber ellátásáért, a harci technika és a fegyverzet mintaszerű állapotban való tartásáért, a napirend pontos betartásáért, a telephelyek, étterem, teázó, gazdasági szoba és a kulturális felvilágosító helyiségek kifogástalan állapotáért és mindennek mély tartalma az állandó harckészültség fő feladatának fenntartásából fakad. Az egység három év óta kiváló és elnyerte a körzet Katona Tanácsának vörös vándorzászlaját.

Egyenes ellentéte ennek az az alegység, melynek a közelmúlt időkig A. Cebojev tiszt volt a parancsnoka. A téli kiképzési időszakban a katonák nagy kötelezettséget vállaltak, de nem voltak képesek teljes egészében végrehajtani azt. Amikor elkezdték keresni a lemaradás okait, megállapították, hogy a legtöbbször pontatlanság a szolgálatban, a nem megfelelő belrend, a gépjármű-igénybevétel szabályainak megsértése, egyes beosztottak alacsony felelősségérzete az alegység állapotáért, a személyi állomány mindenoldalú biztosításának, létfeltételeinek elhanyagolása volt.

A katonai élet rendjét csak akkor erősíti saját nevelő hatásunk, ha az egységnél mindenütt szigorú rendet tartanak, ha mindenki, kivétel nélkül betartja a szabályzatokban előírt szigorú rendet, ha a ránézésre jelentéktelennek tűnő szabálytalanságokat is élesen elítélik és ezt nem kampányszerűen a végső esetben, nemcsak gyűléseken végzik, hanem folyamatosan.

E tekintetben sok tapasztalatra tehetünk szert K. Vohmin alez. csővezetékész zászlóaljánál. Itt olyan helyzetet teremtettek, melyben magasak a követelmények, igényesek és türelmetlenek a legkisebb hibákkal szemben is. A szolgálat sajátosságai és a személyi állomány által végrehajtandó feladatok megkövetelik a parancsnoktól és a politikai munkásoktól az érettséget és önállóságot az elhatározások meghozatalában, a

hozzaértést az emberekkel való foglalkozás során bonyolult körülmények között. Ezeket a tulajdonságokat az alárendeltekben a parancsnok és a politikai helyettes állhatatos és állandó nevelő munkával fejleszti, ésszerűen támaszkodik a pártszervezetre, a kommunistákra és a komszomol aktivistákra.

A zászlóalj pártszervezete — melynek titkára N. Puzinü zászlós — érdeklődéssel avatkozik be a kiképzés és szolgálat minden területébe. A katonák kötelességtudása, a parancsnokok tisztelete és szeretete, a kommunisták személyes példamutatása, a katonai szabályzatok követelményei és a kommunista erkölcsi normák betartásának szellemében való nevelés kérdései állandó napirendként szerepelnek a vezetőségi üléseken és taggyűléseken. Itt nem marad következmények nélkül egyetlen fegyelmezetlenség sem. Ugyanakkor az elvi, elvtársi kritika, időben adott tanács, a pártserű követelménytámasztás összekapcsolódik az emberekbe vetett hittel. Ennél az alegységnél a párt katonai fegyelemről, a személyi állomány öntudatos kötelességteljesítés szellemében való neveléséről, a katonai fegyelem korszerűsítéséről való gondoskodásának hatékonysága mindenekelőtt a szervezettségben és a kiképzés terén elért kiemelkedő eredményekben jut kifejezésre.

Napjainkban a hadtáp egységeknél és alegységeknél jelentősen növekednek a katonai fegyelem megszilárdításának a követelményei. Ez a követelmény, a csapathadtáp-korszerű viszonyok között megnövekedett szerepből fakad. A csapatok óriási technikai ellátottsága, magas fokú manőverező képesség és a harcok gyors folyása mérhetetlenül megnöveli a magasabbegységek és egységek — életéhez szükséges, mindennemű szükséglet — hadtápbiztosításának jelentőségét. Az alegység és a hadtáp szolgálat minden szakemberének igen fontos megmagyarázni, hogy szolgálatkészségüktől és fegyelmüktől közvetlenül függ a harci feladatok végrehajtása.

A hadtápszolgálat, a hadtápagegységek és intézetek katonáinak, magas fokú felelősségtudata, párthűsége és hazafisága mutatkozik meg az adott területen a párt, parancsnoki és szabályzati követelmények öntudatos végrehajtásában, öntevékenységében és szorgalmában, saját munkájuk politikai munkaként való értékelésében a csapatok harckészültségének érdekelttségében. Mi a szervező és ideológiai munka minden rendszerében arra törekszünk, hogy a szolgálathoz való ilyen viszony minden katonára belső követelményeiből fakadjon.

A katonai szabályzatainkban részletesen és világosan le van fektetve az a követelmény, amelyet a katonai fegyelem terén elvárunk a katonától. A szabályzati követelményeket jól ismerni és pontonként végrehajtani — elsőrendű kötelessége a tisztnek, zászlósnak, tisztnek és katonának. Szolgálatunk ellátása és kiképzésük csak abban az esetben lesz eredményes, ha a szabályzattól egy lépést sem térnek el. A katonák élete állandó nehézségekkel van tele, de ha önmagától megköveteli a szabályzati előírások szigorú betartását, könnyebb szolgálni és a cél elérését is siker koronázza. A szabályzott követelmények államunk, pártunk és népünk követelménye, a nagy állami ügyet képviselő, katonai szolgálatot teljesítő embertől.

Gyakran előfordul, hogy a hadseregbe bevonult fiatal ember kezdetben félénk, bizonytalan. Mindjárt az elején egy sor kérdés vetődik fel benne — a magatartással, fegyelemmel és a kötelesség teljesítésével kapcsolatban. A hadsereg ritmikus élete, a szigorú napirend és a feltétel nélküli engedelmesség — a fiatal katona számára néha szokatlan. Az, aki olvasta A. BECK „Volakolamszki országút” című könyvét, biztosan emlékszik a Momisz-Uli Baurdzsán zászlóaljparancsnok elbeszélésére, amíg nem értette meg a mély összefüggést, hogy a győzelem — a legmagasabb politikai cél elérése a háborúban — a fegyelemtől függ, addig legalacsonyító volt számára futásban menni a parancsnokhoz, a parancsnok előtt „vigyázzban állni” és a „hajtsa végre” erélyes hang. Majd csak később, amikor már megismerte a hadsereg bonyolult mechanizmusát, győződött meg arról, hogy a fegyelemben van — a hadsereg legnagyobb ereje.

Eppen ezért igen helyesen járnak el a parancsnokok, politikai munkások, párt és komszomol szervezetek, amikor a katonai szolgálat első napjától kezdve a katona számára szigorúan ritmikus helyzetet teremtenek, magas követelményeket, szigorúságot és atyai gondoskodást határoznak meg, amikor a nevelőmunka összes formáival és módszereivel próbálják felkelteni a legmagasabb szovjet katonai rendfokozat elérésének büszkeségét. Az élenjáró nevelők tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a leghatásosabb módszer ezen a téren az egyéni munka.

A katonai fegyelem megszilárdításában a vezető szerep kétségtelenül a parancsnoké és a politikai helyettesé, akik a párt és az állam előtt személyes felelősséggel tartoznak az alárendeltek katonai és politikai kiképzéséért, neveléséért, a harc készségi és mozgósítási készenlétéért. Pozitív eredményeket ebben a munkában csak az tud elérni, aki saját maga magas fokon fegyelmezett, nem tűri meg a hibákat, egyszerűen a szavak és tettek egységét vallja magáénak, valamint személyes felelősséget érez a rábízott munkáért.

Tanulságos példáját adta ennek V. Beljájev ezredes — élenjáró ezredparancsnok — akiről már fentebb szó volt és politikai helyettese M. Petrov őrnagy. E tiszték munkájának jellemzője az, hogy minél közelebb kerüljenek az emberekhez, megismerni azok problémáit, szükségleteit, szilárdabban támaszkodni a párt, komszomol szervezetre és az egység kollektívájára, valamint behatóan tanulmányozni a hadtápszolgálat munkáját.

Mint ismeretes az alárendeltek felé való követelménytámasztás nem képzelhető el a vezető igényessége nélkül. A nevelőmunka nagyban függ a személyes példamutatástól. Ezt jól tudják Beljájev és Petrov tiszték. Az emberek ésszerű bevonása a konkrét feladatok végrehajtásába, segítséget nyújt nekik jó oldalukat felfedni, ebben rejlik ezen vezetők ereje.

Az egységnél nagy figyelmet fordítanak a tiszték ideológiai felkészítésére, a marxi—lenini ismeretfejlesztésre. A parancsnok arra törekszik, hogy a tiszték állhatatosan és aprólékosan növeljék ideológiai és politikai színvonalukat és a nevelő munka feladatait leleményesen alkalmazzák.

Igen fontos feladata az előljáró parancsnoknak és politikai szerveknek — állandóan tanítani az alárendelt parancsnokokat és politikai munkásokat az emberekkel való bánásmódrá, az egységnél és alegységnél a szigorú szabályzati rend ésszerű fenntartására. Az utóbbi időben, mint

ezt alátámasztotta az egyik gazdasági pártaktívák gyűlése is, egyre magasabb figyelmet fordítanak a hadtápegységek és alegységek fegyelmi kérdéseire és a kommunisták felelősségére a szolgálatért. Ez a munka különösen aktivizálódott a tagkönyvcseré időszakában. Valamennyi szintű parancsnok kiképzésének szervezése új formákkal gazdagodott. Ezzel együtt azonban nem mindenütt fordítanak kellő figyelmet a szakasz, század tagozatban levő tisztek kiképzésére — akinek a vállán nyugszik az alegységek személyi állományának a nevelése.

A tisztek közvetlen segítői a katonai fegyelem megszilárdításában és a szabályzat szerinti rend betartásában a zászlósok és a tisztesek. A párt és komzszomol szervezetekre támaszkodva a parancsnokok nagy többsége a káderek e kategóriájával aktív munkát végeznek a katonai szabályzat ismertekből szilárd tudásra oktatják, szisztematikusan szoktatják őket a parancsnoki készségekhez, megmagyarázzák és bemutatják nekik, hogyan kell biztosítani gyakorlatban a szabályzat szerinti rendet, felfegyverzik őket az alárendeltek között végzendő nevelő munka készségével. Ebben a munkában különösen hatásos eszköznek bizonyul az élenjáró tapasztalatok terjesztése és a gyakorlati bemutatók. Azonban ez a munka nem mindenütt folyik megfelelő eredménnyel.

Mint ahogy azt a VLKSZM\* XVII. kongresszusa is aláhúzta, a komzszomol legfontosabb feladata állandóan növelni a fegyelmet, a szervezethez, a komzszomol kollektívák öntevékenységét és harcosságát saját soraiban és szélesíteni a kommunista befolyást az ifjúság körében, hogy megtanuljon az ifjúság lenini módon élni, dolgozni, és harcolni. A kongresszuson felszólaló L. I. Brezsnyev elvtárs hangsúlyozta: „Minden jót, amely az új társadalom erkölcsi tapasztalatán halmozódott fel, kötelesek vagyunk átadni az ifjúságnak, minden fiúnak és lánynak és ezzel együtt szilárdan elhatározni magunkat mind attól, ami a munkában és az életben zavar.”

A komzszomol szervezetek munkájának kiszélesítése szempontjából elengedhetetlenül szükséges, hogy minden oldalról felhasználjuk a hazafias érzés felemelését, amely a hadsereg ifjúságának soraiban született meg a V. I. Lenin nevét felvett komzszomol 50. évfordulójára való felkészülés során, hogy kövessük a VLKSZM XVII. kongresszusának határozatait, valamint, hogy elvégezzük a hadsereg komzszomol gyűlésen a komzszomol titkár által összegezett munkát.

A fegyelem megszilárdításában fontos jelentősége van a szocialista verseny helyes alkalmazásának, mert ez a katonák mozgósításának megbízható eszköze, harcba hívja őket a szabályzat szerinti mintarend megteremtésére, a fegyelmezett viselkedésre, és az alakiságra. Ilyen irányban kell a szocialista versenymozgalmat szervezni és kiszélesíteni, nem formálisan, sablonosan, hanem alkotó módon, öntevékenységgel.

A parancsnokok, politikai és pártszervek a személyi állomány fegyelmezett szellemében való nevelését szüntelenül a XXIV. pártkongresszus által meghatározott feladat alapján végzik, amely meghatározta, hogy szilárdítani kell a törvényességet és a dolgozókat a szovjet törvények szigorú betartásának és tiszteletben tartásának szellemében kell ne-

\* Szovjetunió Lenin Kommunista Ifjúsági Szövetség

velni. Az utóbbi időben a katonai körzetek csapatainál nagyobb figyelmet fordítanak a jogpropagandára. Terveket dolgoztak ki, amelyek koordinálják a parancsnok, politikai, párt- és komszomol szervezetek erőfeszítéseit. Ebbe a fontos munkába aktívan bekapcsolódnak a katonai ügyészségek és bíróságok dolgozói is. A katonai jogászok rendszeresen kimennek az alegységekhez, ahol beszélgetéseket, előadásokat és konzultációkat tartanak. Egy sor helyőrségben igen credményes munkát végeznek a jogtudományi iskolák hallgatói, fogalmazói, ahol filmvetítések, tematikus esték, valamint kérdés-felelet esték kerülnek megtartásra. A Lenin-szobákban jogtudományi ismeret sarkok vannak berendezve. Mindezek vitathatatlanul a fegyelem megszilárdítását szolgálják.

Azonban nem szabad elhallgatnunk, hogy a fegyelem megszilárdítása érdekében hozott némely intézkedések igen alacsony színvonalúak. A nagymérvű lelkesedés néhány elvtársat megzavar az emberekkel való konkrét foglalkozásban, és mivel kisebb csapatok, egyes katonák elszakadnak a saját alegységeiktől, belemerülnek gazdasági tervfeladataikba. Soraink között még mindig vannak egyes parancsnokok és politikai munkások, akik a katonai fegyelemről általában beszélnek és úgy gondolják, hogy a hadtápszolgálatok munkája és a lét megszervezése csak a gazdasági szakemberek feladata.

Az elvégzett munka után nem mindig készítünk mérleget, hogy ez, vagy az az intézkedés milyen eredményt hozott. Az emberekkel folytatott beszélgetés élő volt-e, hagyott-e az ő tudatukban megfogható nyomot? Vajon nem mutat-e élettől elszakított látszatot olyan propagandistának a beszéde, aki a technika megóvásáról, helyes kezeléséről és az anyag megőrzéséről beszélt, ugyanakkor egy szóval sem említette a kiképzési évben folyó szocialista verseny jelentőségét, nem beszélt arról, hogy az alegységnél hogyan tanulmányozzák a technikai eszközöket és annak használatát.

Alma-Atában a szüzföldek hasznosításának 20. évfordulója alkalmával az ünnepi gyűlésen az SZKP Központi Bizottságának első titkára L. I. Brezsnyev elvtárs beszédében hangsúlyozta: a felelősség növelése, a kezdeményezés fejlesztése, a hozzáértés, a szocialista vállalkozó kedv, a tudatos fegyelemre való nevelés és a türelmetlenség a hibákkal szemben — a pártmunka stílus ilyen vonásai határozott jelentőséggel bírnak. ... A kommunista tudat és kommunista jellem ezen vonásai hatalmas anyagi erővel rendelkeznek, amely növekvő erőben, hazánk gazdagodásában, a szovjet nép jólétének növekedésében és hazánk védelmi képességének megszilárdításában testesül meg.

Maga az élet diktálja azt a szükségességet, hogy sokkal figyelmesebben és állhatatosabban kell nevelni minden katonában a lenini munkastílust, és többek között az emberek kérlelhetetlenségét a szabályzati rend és a kommunista morál betartásában.

E vonások kinevelését nekünk kell megvalósítani a katonai élet minden területén, nem kímélve sem erőt, sem eszközt. Ezt követeli a csapatok harckészültsége, szocialista hazánk védelmének nagy ügye.



**Seregtest hadműveletek üzemanyag szükségleteinek kidolgozása  
elektronikus számítógéppel c. cikk 1—11. sz. mellékletei**



**TITKOS!**

(Kitöltés után)

**ADATLAP**

a 15 HDS támadó hadműveleti feladatának  
üzemanyag biztosítottsági számvetésének feldolgozásához

0

A HDS hadrendi száma:	15
-----------------------	----

1			2	3					4				5			
Dátum			Okmány nyomtatás	A csapatok és raktárak mennyisége (darabszámban)					Az üza. fogyasztás mutatói javadalmazásban (100 km-re, egy regép bevetésre)				Kenőanyagnorma a hajtóanyag %-ában			
év	hó	nap	nem = 0 igen = 1	maeg.	eg.	raktár	harc- tev. fajta	ki- menő okm.	Autó- benzin	Gáz- olaj	TSZ-1	Re. benzin B-70	Autó- benzin után	Gáz- olaj után	TSZ-1 után	Re. benzin B-70 után
74	10	15	1	9	11	2	2	0	0,4	0,45	0,75	0,75	2,8	8	1	10

6

A kinyomtatandó okmányok kódszáma				

7

A mozgókészletek kiszabatának szintje és lépcsőzése javadalmazásban			
maeg.	eg.	HDS MB.	hajtóanyag fajták
1,7	1,7	0,4	Autóbenzin
2,0	2,0	0,4	Gázolaj
0	6,0	0	TSZ-1
5,0	5,0	5,0	Re. benzin B-70

A magasabbegységek, egységek hadrendi számozása		18	19	111	17	14	15	144	160	190	15	147	136	152	137	101	17	15	143	15	15
A magasabbegység, egység kódszáma		2	2	3	2	2	2	6	8	11	4	5	7	7	9	10	12	12	13	14	15
KÉSZLET A FELADAT KEZDETÉN	Paraméter kód: ja = 1, tonna = 2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Autóbenzín	235	2,1	220	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	76	353
	Gázolaj	1013	2,4	1186	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	48	321
	TSZ-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,0	0	0	0	0	0
	Re. benzin B-70	2	5,0	2	5,0	5,0	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,0	0	0	5,0	0	0
Kenőanyagok tonnában		88	87	101	72	58	55	8	24	10	10	5	2	2	12	5	3	3	5	7	41
AZ EGY JAVADAL- MAZÁS SÚLYA TONNÁBAN	Autóbenzín	112	102	105	107	155	127	33	37	38	25	21	9	3	16	14	15	23	16	40	186
	Gázolaj	423	423	494	331	247	238	32	108	39	42	12	6	10	51	18	13	6	17	23	153
	TSZ-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0
	Re. benzin B-70	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0

A raktár (ellő. bázis) hadrendi száma		161	162																		
A raktár (ellő. bázis) kódszáma		8	9																		
KÉSZLET A FELADAT KEZDETÉN	Paraméter kód: ja = 1, tonna = 2	1	1																		
	Autóbenzín	0,2	0,2																		
	Gázolaj	0,2	0,2																		
	TSZ-1	0	0																		
	Re. benzin B-70	3,0	2,0																		
Kenőanyagok tonnában		50	50																		

A hadművelet időtartama napokban	6
----------------------------------	---

11

A hadművelet napjainak (1—20)		1	2	3	4	5	6											
SZÁLLÍTÁS A HDS RÉSZÉRE TONNÁBAN	Autóbenzin	100	130	200	200	235	235											
	Gázolaj	250	310	400	400	470	470											
	TSZ-1	60	60	60	60	60	50											
	Re. benzin B-70	7	7	8	7	7	6											
	Kenőanyagok	40	45	45	40	40	40											
FELHASZ- NÁLÁS A HDM-I NAPOKON %-ban a 12. sz. tábl. figyelembe véve	Autóbenzin	40	30	30	40	30	30											
	Gázolaj	40	30	30	40	30	30											
	TSZ-1	40	30	30	40	30	30											
	Re. benzin B-70	40	30	30	40	30	30											

12

A hadműveleti tevékenység fajtájának kódja	3
A hadműveleti tevékenység napjainak tervezett száma	3

13

Paraméter kód: ja = 1, tonna = 2	Autó- benzin	Gázolaj	TSZ-1	Re. benzin B-70	Kenő- anyagok
	2	2	2	2	2
Száll. a HDS-nek a 12. sz. tábl. alatt	430	960	180	22	130



MEGALAKITANDÓ KÉSZLET A FELADAT VEGÉN	A raktár (ellő. báz.) hadr.-i száma	161	162															
	Paraméter kód: ja = 1, % = 3	1	1															
	Autóbenzin	0,2	0,2															
	Gázolaj	0,2	0,2															
	TSZ-1	0	0															
	Re. benzin B-70	3,0	2,0															
	Kenőanyagok	0,2	0,2															





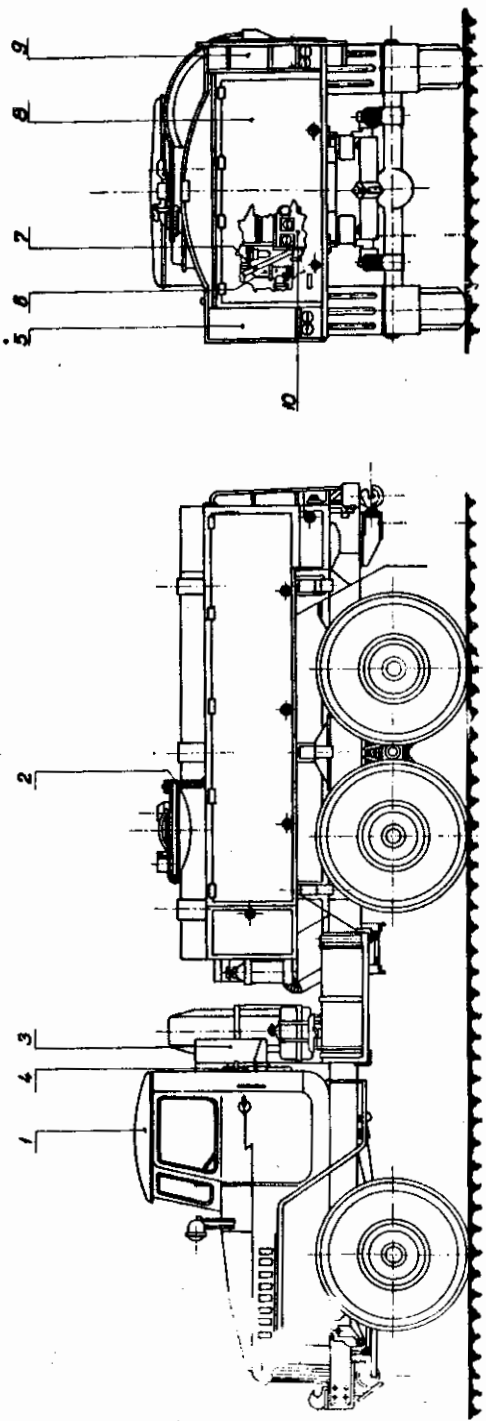




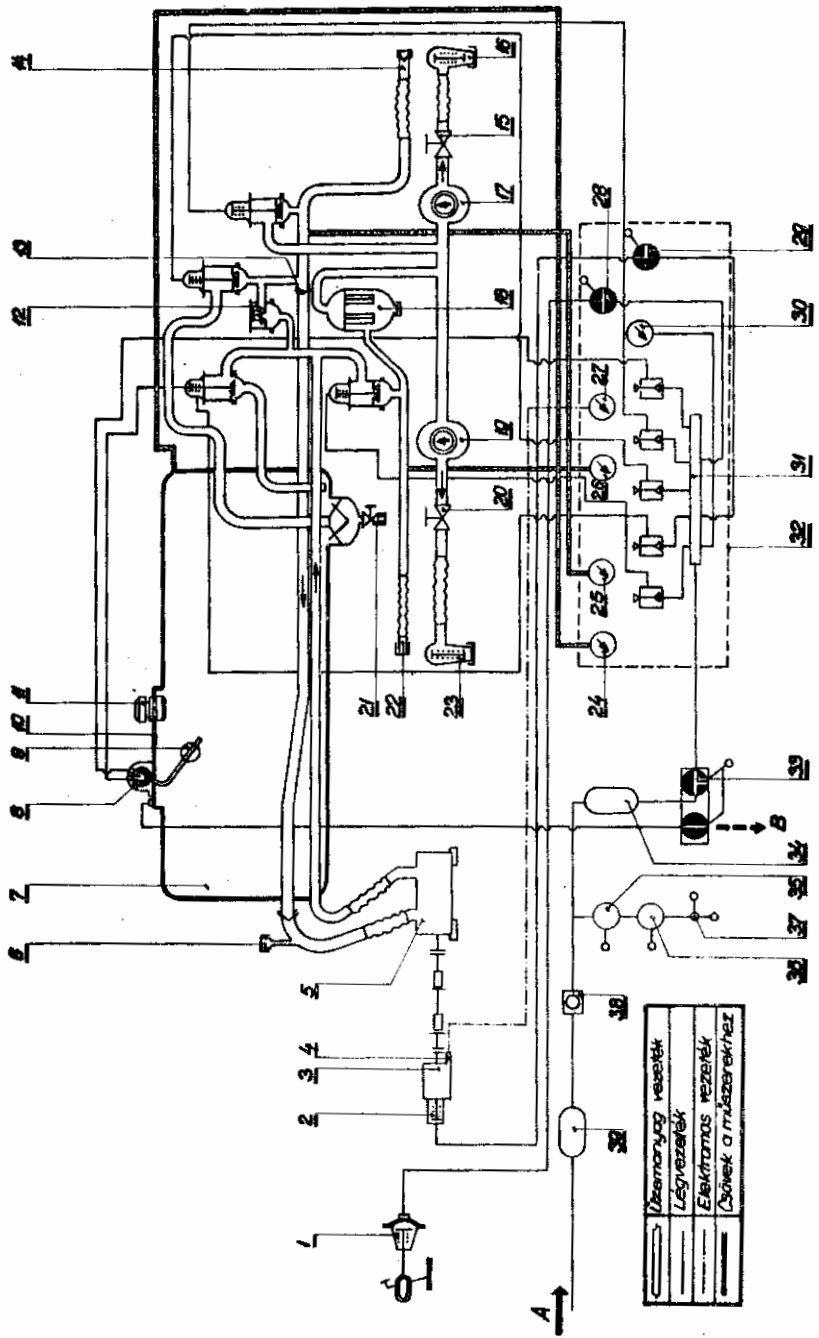
Az AC-5-375 üzemanyagátöltő géptípus  
c. cikk 1-4. sz. ábrái



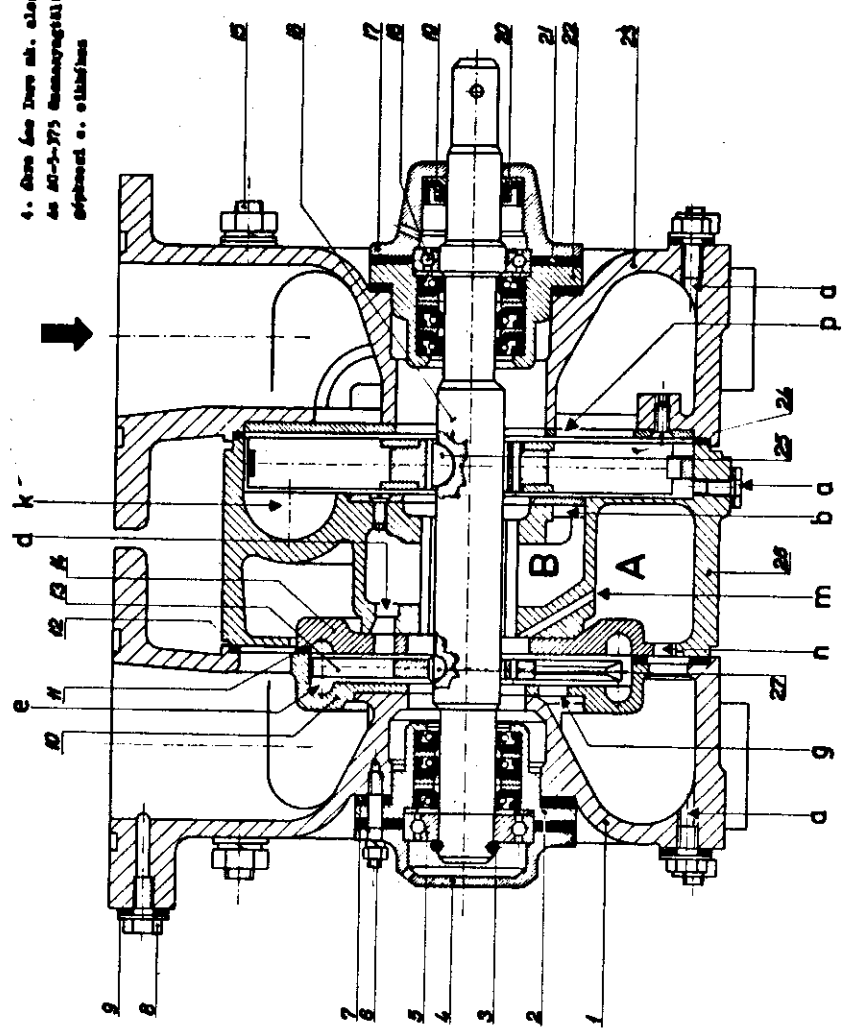
2. ábra Ács Iare m.k. álos.: An AC-5-375 Szemanyarctóltó Gőzkeocsi o. oikklábes



3. ábra Árs Iars ak.elen.: An 40-5-775 hőmérsékletű gépjármű e. elkövetés



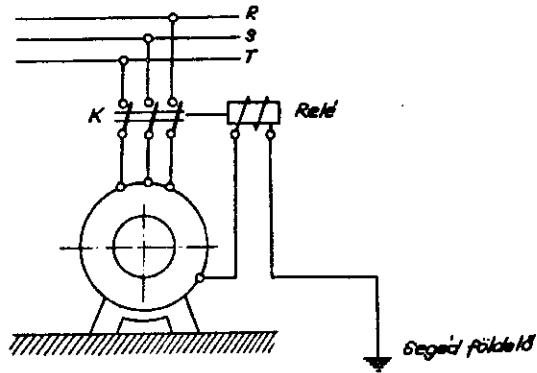
4. Das für Ihre mt. allen:  
 An 20-3-75 Messingteil 16  
 gezeichnet o. abgelesen



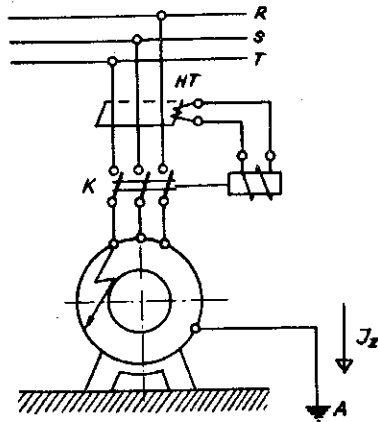
**Az elektromosság biztonságtechnikájának néhány kérdése**

**c. cikk 1-9. ábrái**

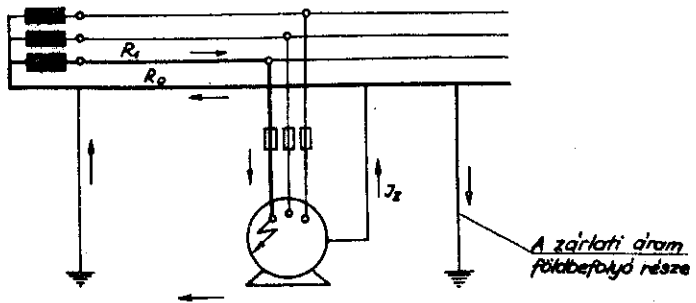




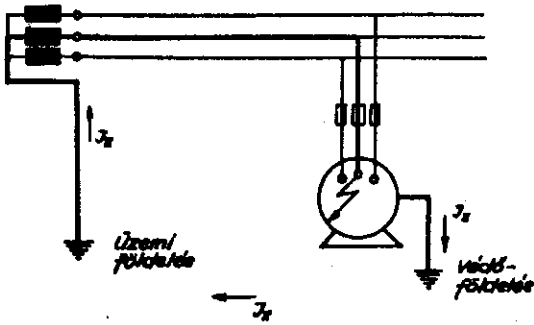
1. ábra



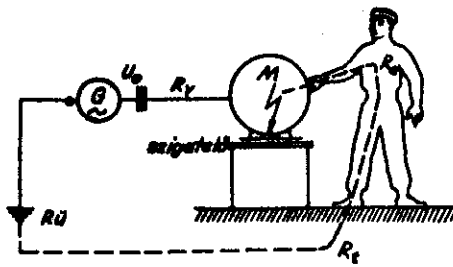
2. ábra



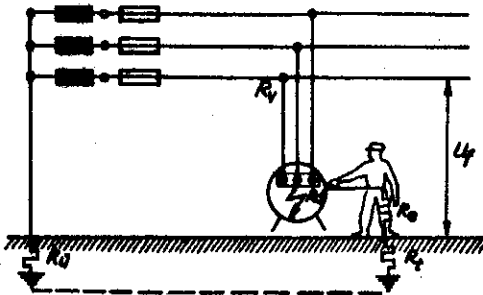
3. ábra



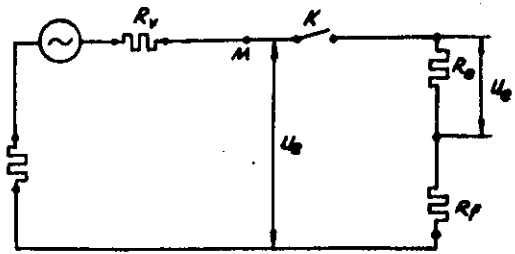
4. dbra



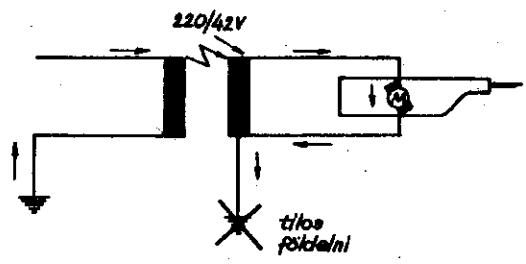
5. dbra



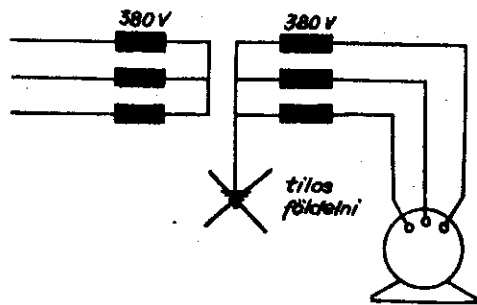
6. dbra



7. ábra



8. ábra

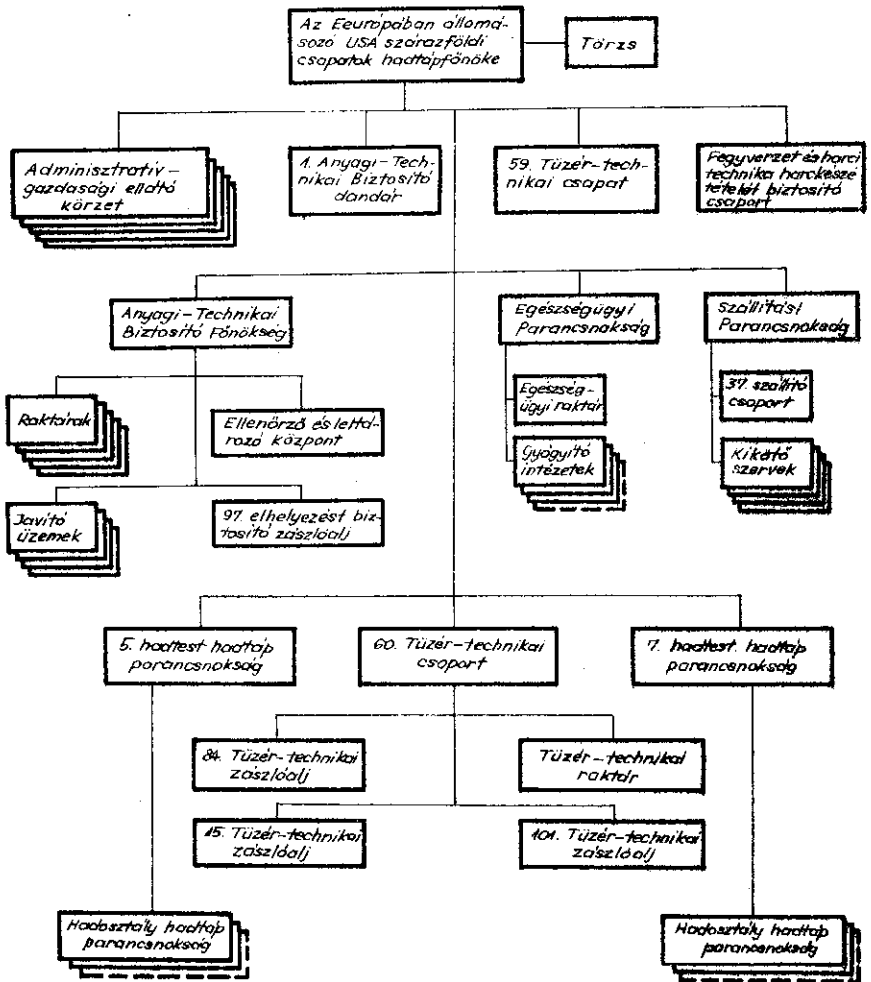


9. ábra

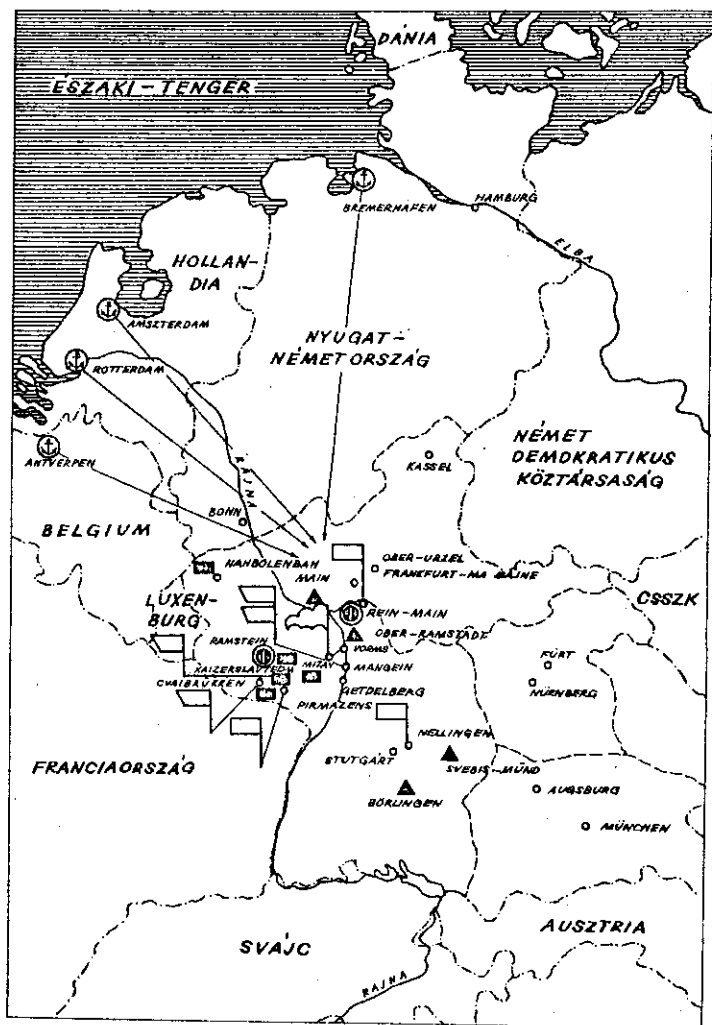
Az amerikai szárazföldi csapatok hadtápjá Európában  
c. fordítás 1-2. sz. ábrái

1. ábra









**AZ EURÓPÁBAN ÁLLOMÁSÓZÓ USA. SZÁRAZFÖLDI CSAPATOK HADTÁP SZERVEINEK SZERVEZETI STRUKTÚRÁJA**



AZ USA SZÁRAZFÖLDI CSAPATOK HADTÁP SZERVEI ÉS INTÉZETEI  
EUROPÁBAN



Jelmagyarázat:

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | szárazföldi csapatok<br>hadtápléparancsnoksága |  | repülőtér                                       |
|  | hadtest hadtápléparancsnokság                  |  | rakéta  |
|  | dandár (csapat)<br>törzs                       |  | javítóüzem                                      |
|  | kikötő   |  | adminisztratív-gazdasági<br>ellátó körzet határ |

## TARTALOMJEGYZÉK

### *A hadtápbiztosítás elmélete*

Sáfar Bálint őrnagy	A második lépcső hadosztály ütközetbe vetésének és támadásának hadtápbiztosítása — — —	3
Zámbó B. Endre mk. alezredes	A hátországvédelmi katonai alakulatok vegyivédelmi műszaki-technikai kiszolgálási rendszere hatékonyabbá tételének elgondolásai — — —	10
Csampsiz László főhadnagy	A sorozatvető osztály hadtápbiztosításáról — —	16
Dr. Miskei Sándor o. alezredes	A honi légvédelmi seregtest háborús egészségügyi biztosításának néhány aktuális kérdése — —	23
Dr. Pállinger Ottó o. őrnagy		
MN 5232 hadtáptörzs	Útmutató az önálló hadtápegységek „M” törzseibe beosztottak tevékenységére — — — —	29
Dr. Bagi János áo. alezredes	Az állategészségügyi osztagok helye és szerepe a HDS (FRONT) hadművelet hadtápbiztosításában a korszerű harc körülményei között — — —	66

### *Harckészültség és hadtápkiképzés*

Tóth József alezredes	A hivatásos hadtáp-tiszthelyettes hallgatók gyakorló csapatszolgálata — — — — — — —	70
-----------------------	---	----

### *Csapatgazdálkodás elmélete, ellátás, gazdálkodás, katonai közlekedés*

K. Tóth Lajos alezredes	A katonai gazdálkodás a néphadsereg felkészítésének, védelmi funkciója betöltésének anyagi alapja — — — — — — —	77
Dr. Kazinczi István alezredes, a hadtudományok kandidátusa	A lőszerveszteségekről — — — — — — —	96
Skoda László mk. pa.	Raktári anyagmozgatás — — — — — — —	100

### *Hadtáprezetés, rendszerszervezés és adatfeldolgozás*

Lengyel Mihály alezredes, Dr. Schleider József pa.	Számítóközpontok tervezése, szervezése és üzemeltetése — — — — — — —	109
Bogyay István alezredes	Seregtest hadműveletek üzemanyagszükségleteinek kidolgozása elektronikus számítógéppel —	125

### Hadtáptechnika

Ács Imre mk. alezredes	Az AC-5-375 üzemanyagöltő gépkocsi — — —	137
Kövesdi Sándor mk. őrnagy	Az elektromosság biztonságtechnikájának néhány kérdése — — — — — — — — —	151

#### A tanintézetek életéből

Sinkó István alezredes	A főiskolai tisztképzés további fejlesztéséről —	168
Keresztesi Gábor alezredes	A főiskolai hadtáp hallgatók gyakorló-csapat-szolgálatának tapasztalatai — — — — —	175

#### Külföldi folyóiratszemle (fordítások)

Sárközi István ezredes	V. I. Lenin a katonai szállításról és közlekedésről — — — — — — — — —	184
Lex Mihály ezredes	A párt- és a tanácsi szervek munkája a front és a háterszág egységének megerősítésében a polgárháború éveiben — — — — — — — —	188
Dr. Birkás János o. őrnagy	A könnyűsérültek ellátásának megszervezése az USA hadseregében — — — — — — — —	193
Grabant István alezredes	A csapatok hadtápbiztosítása a LVOV—SZANDOMIRI hadműveletben — — — — — — — —	196
	Az amerikai szárazföldi csapatok hadtápjá Európában — — — — — — — — —	204
Kakuszi József alezredes	Manőver hadtáperőkkel és eszközökkel a korszerű harcban — — — — — — — — —	211
	A hadtáptörzs tisztje — — — — — — — —	217
Jónás Imre őrnagy	A katonai kereskedelem további korszerűsítésének útjai — — — — — — — — —	223
	A szilárd katonai fegyelem — a tanulás és a szolgálat sikereinek záloga — — — — —	231



## О Г Л А В Л Е Н И Е

### *Теория тылового обеспечения*

Майор ШАФАР Балинт	Тыловое обеспечение введения в бой и поступления дивизии второго эшелона — — — — —	3
инж. подполковник ЗАМБО Б. Эндре	Замысли повышения эффективности системы инженерно-технического обслуживания химической защиты воинских частей, действующих на территории страны — — — — —	10
ст. лейтенант ЧАМПСИС Ласло	О тыловом обеспечении реактивного дивизиона —	16
подполковник м/с Д-р МИШКЕЙ Шандор майор м/с Д-р ПАЛЛИНГЕР Отто	Некоторые актуальные вопросы медицинского обеспечения объединения ПВО в военное время	23
Коллектива штаба тыла в/ч № 5232	Указание на деятельность подчиненных мобилизационных штабов отдельных тыловых подразделений — — — — —	29
подполковник Д-р БАЛИ Янош	Место и роль ветеринарных отрядов в организации тылового обеспечения армейской (фронтовой) операции — — — — —	66

### *Боевая готовность и тыловая подготовка*

подполковник ТОТ Йозеф	Войсковая практика слушателей кадровых, тыловых подофицеров — — — — —	70
---------------------------	---	----

### *Теория войскового хозяйства, снабжение, хозяйствование, военное сообщение*

подполковник К-ТОТ Лайош	Военное хозяйствование является материальной основой подготовки и выполнения оборонительной функции армии — — — — —	77
подполковник Д-р КАЗИНЦИ Иштван кандидат военных наук	О потерях боеприпасов — — — — —	96
инженер ШКОДА Ласло	Складское движение материальных средств — —	100

### *Управление тылом, организация системы и обработка данных*

подполковник ЛЕНДЕЛ Михай Д-р ШЛЕЙДЕР Йозеф	Планирование, организация и эксплуатация вычислительных центров — — — — —	109
---	---	-----

подполковник БОДЬАИ Иштван	Разработка потребностей ГСМ объединенных операций на электронной вычислительной машине —	125
	<i>Технические средства тыла</i>	
инж. подполковник АЧ Имре	Топливозаправщик АЦ-5-375 — — — — —	137
инж. майор КЕВЕШДИ Шандор	Некоторые вопросы предохранительной техники электричества — — — — —	151
	<i>Из жизни военно-учебных заведений</i>	
подполковник ШИНКО Иштван	О дальнейшем развитии обучения офицеров на военных ВУЗ-ах — — — — —	168
подполковник КЕРЕСТЕШИ Габор	Опыт воинской практики тыловых слушателей ВУЗ-а — — — — —	175
	<i>Обзор иностранной печати</i>	
полковник ШАРКЕЗИ Иштван	В. И. Ленин о военном транспорте и сообщении	184
полковник ЛЕКС Михай	Работа партийных и советских органов в интересе усиления единства фронта и тыла во время гражданской войны — — — — —	188
майор Д-р БИРКАШ Ялош	Организация лечения легкораненых в армии США	193
подполковник ГРАБАНТ Иштван	Тыловое обеспечение войск во Львовско-Сандомирской операции — — — — —	196
	Тыл американских сухопутных войск в Европе	204
подполковник КАКУСИ Йожеф	Маневр силами и средствами тыла в современном бою — — — — —	211
	Офицер штаба тыла — — — — —	217
майор ЙОНАШ Имре	Пути дальнейшего совершенствования военной торговли — — — — —	223
	Крепкая воинская дисциплина успехов в учебе и службе — — — — —	231

## 15 HUS ÜZEMANYAG BIZTOSITÁSI TERVE

1. ÜZEM. SZÁMVETÉS A CSAPATOKNA  
11 AUTOBENZIN

A CSAPATOK MEGNEVEZÉSE	1 JA. SÚLYJA	RESZLET		SZÁMÍTOTT		HIÁNY		KIUTALÁS		HELYZ.TEV.VEGEN	
		(INDULÓ)	(BŐVÍTÉS)	FÜGGŐSÉGTAS	TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	SZAZA.
<b>A HUS. KOZELEBBI FELADATA</b>											
18 GL.HO.	112	2,10	235	0,36	43	-0,04	-4	0,00	0	1,74	195 102
19 GL.HO.	102	2,10	214	0,44	45	0,04	4	0,04	4	1,70	173 100
111 HK.HO.	105	2,10	220	0,48	50	0,08	9	0,00	9	1,70	178 100
17 GL.HO.	107	2,10	225	0,48	51	0,08	9	0,00	9	1,70	182 100
14 GL.HO.	155	2,10	325	0,48	74	0,08	12	0,00	12	1,70	263 100
1 GL.HO.	127	2,10	267	0,52	66	0,12	15	0,12	15	1,70	216 100
144 TU.DD.	33	2,10	69	0,44	15	0,04	1	0,04	1	1,70	56 100
160 MU.U.DD.	37	2,10	78	0,52	17	0,12	4	0,12	4	1,70	63 100
190 T.DD.	38	2,10	80	0,40	15	0,00	0	0,00	0	1,70	65 100
15 O.HK.E.	25	2,10	52	0,48	12	0,08	2	0,08	2	1,70	43 100
147 FE.BAZ.	24	2,10	50	0,40	10	0,00	0	0,00	0	1,70	41 100
136 PCT.TU.E	9	2,10	19	0,48	4	0,08	1	0,00	1	1,70	15 100
152 PCT.TU.E	3	2,10	6	0,48	1	0,00	0	0,00	0	1,70	5 100
137 O.PO.E.	16	2,10	34	0,40	5	0,00	0	0,00	0	1,70	27 100
101 O.F.RE.E	14	2,10	29	0,40	5	0,00	0	0,00	0	1,70	24 100
17 LETU.E.	15	2,10	31	0,48	7	0,08	1	0,08	1	1,70	26 100
15 LETU.E.	23	2,10	48	0,44	10	0,04	1	0,04	1	1,70	39 100
143 HIR.E.	16	2,10	34	0,52	8	0,12	2	0,12	2	1,70	27 100
15 HUS.KOZV	40	1,90	76	0,44	18	0,24	10	0,24	10	1,70	68 100
15 HUS.HTP.	166	1,90	313	0,60	112	0,40	75	0,40	75	1,70	316 100
ÖSSZESEN	1187	2,06	2446	0,48	571	0,12	146	0,12	146	1,70	2022 0
<b>A HUS. TAVOLABBI FELADATA</b>											
18 GL.HO.	112	1,74	195	0,44	49	0,40	45	0,40	45	1,70	190 100
19 GL.HO.	102	1,70	173	0,48	49	0,48	49	0,48	49	1,70	173 100
111 HK.HO.	105	1,70	178	0,52	55	0,52	55	0,52	55	1,70	178 100
17 GL.HO.	107	1,70	182	0,48	51	0,48	51	0,48	51	1,70	182 100
14 GL.HO.	155	1,70	263	0,40	62	0,40	62	0,40	62	1,70	263 100
15 GL.HO.	127	1,70	216	0,48	61	0,48	61	0,48	61	1,70	216 100
144 TU.DD.	33	1,70	56	0,48	16	0,48	16	0,48	16	1,70	56 100
160 MU.U.DD.	37	1,70	63	0,44	16	0,44	16	0,44	16	1,70	63 100
190 T.DD.	38	1,70	65	0,40	15	0,40	15	0,40	15	1,70	65 100
15 O.HK.E.	25	1,70	43	0,40	10	0,40	10	0,40	10	1,70	43 100
147 FE.BAZ.	24	1,70	41	0,32	8	0,32	8	0,32	8	1,70	41 100
136 PCT.TU.E	9	1,70	15	0,44	4	0,44	4	0,44	4	1,70	15 100
152 PCT.TU.E	3	1,70	5	0,40	1	0,40	1	0,40	1	1,70	5 100
137 O.PO.E.	16	1,70	27	0,36	6	0,36	6	0,36	6	1,70	27 100
101 O.F.RE.E	14	1,70	24	0,32	4	0,32	4	0,32	4	1,70	24 100
17 LETU.E.	15	1,70	26	0,44	7	0,44	7	0,44	7	1,70	26 100
15 LETU.E.	23	1,70	39	0,40	9	0,40	9	0,40	9	1,70	39 100
143 HIR.E.	16	1,70	27	0,48	8	0,48	8	0,48	8	1,70	27 100
15 HUS.KOZV	40	1,70	68	0,40	16	0,40	16	0,40	16	1,70	68 100
15 HUS.HTP.	166	1,70	316	0,68	126	0,68	126	0,68	126	1,70	316 100
ÖSSZESEN	1187	1,70	2022	0,48	574	0,48	569	0,48	569	1,70	2018 0
<b>A HADMUVELETRE</b>											
18 GL.HO.	112	2,10	235	0,80	90	0,36	41	0,40	45	1,70	190 100
19 GL.HO.	102	2,10	214	0,92	94	0,52	53	0,52	53	1,70	173 100
111 HK.HO.	105	2,10	220	1,00	105	0,60	64	0,60	64	1,70	178 100
17 GL.HO.	107	2,10	225	0,96	103	0,56	60	0,58	60	1,70	182 100
14 GL.HO.	155	2,10	325	0,88	136	0,48	74	0,48	74	1,70	263 100
15 GL.HO.	127	2,10	267	1,00	127	0,60	76	0,60	76	1,70	216 100
144 TU.DD.	33	2,10	69	0,92	30	0,52	17	0,52	17	1,70	56 100
160 MU.U.DD.	37	2,10	78	0,96	36	0,56	21	0,56	21	1,70	63 100
190 T.DD.	38	2,10	80	0,80	30	0,40	15	0,40	15	1,70	65 100
15 O.HK.E.	25	2,10	52	0,88	22	0,48	12	0,48	12	1,70	43 100
147 FE.BAZ.	24	2,10	50	0,72	17	0,32	8	0,32	8	1,70	41 100
136 PCT.TU.E	9	2,10	19	0,92	8	0,52	5	0,52	5	1,70	15 100
152 PCT.TU.E	3	2,10	6	0,88	3	0,48	1	0,48	1	1,70	5 100
137 O.PO.E.	16	2,10	34	0,76	12	0,36	6	0,36	6	1,70	27 100
101 O.F.RE.E	14	2,10	29	0,72	10	0,32	4	0,32	4	1,70	24 100
17 LETU.E.	15	2,10	31	0,92	14	0,52	8	0,52	8	1,70	25 100
15 LETU.E.	23	2,10	48	0,84	19	0,44	10	0,44	10	1,70	39 100
143 HIR.E.	16	2,10	34	1,00	16	0,60	10	0,60	10	1,70	27 100
15 HUS.KOZV	40	1,90	76	0,84	34	0,64	26	0,64	26	1,70	68 100
15 HUS.HTP.	166	1,90	353	1,28	238	1,08	201	1,08	201	1,70	316 100
ÖSSZESEN	1187	2,06	2446	0,96	1144	0,60	711	0,60	716	1,70	2018 0

RAKTARAK	KESZLET (INDULO)		KIUTALAS AZ ELULJAROTOL		HIANY A FELTOLTESHEZ (HDS-NEK)		HIANY (FELESLEG) A FELTOLTESHEZ		KISZALLITAS		HELYZ.TEV.VEGEN	
	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA
A HDS. KOZELEBBI FELADATA												
161 HDS MB UZAR	0,20	237	0,21	246	0,07	84	0,14	162	0,07	84	0,34	400
162HDS MBR UZAR	0,20	237	0,15	184	0,05	63	0,10	121	0,05	63	0,30	359
OSSZESEN	0,40	475	0,36	430	0,12	146	0,24	284	0,12	146	0,64	758
A HDS. TAVOLABBI FELADATA												
161 HDS MB UZAR	0,34	400	0,46	545	0,20	232	0,26	313	0,33	395	0,46	550
162HDS MBR UZAR	0,30	359	0,11	125	0,04	53	0,06	72	0,15	175	0,26	309
OSSZESEN	0,64	758	0,56	670	0,24	286	0,32	384	0,48	569	0,72	859
A HADMUVELETRE												
161 HDS MB UZAR	0,20	237	0,67	791	0,27	316	0,40	475	0,40	478	0,46	550
162HDS MBR UZAR	0,20	237	0,26	309	0,10	116	0,16	193	0,20	237	0,26	309
OSSZESEN	0,40	475	0,93	1100	0,36	432	0,56	668	0,60	716	0,72	859

31 A. HDS. OSSZESITETT SZAMVETESE

4.sz.melléklet

MEGNEVEZES	AUTOBENZIN		GAZOLAJ		TSZ-1		REPULOENZIN B-70		KEROANYAGOK		OSSZESEN	
	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA	JA.	TONNA
1. INDULO KESZLET												
CSAPATOKNAL	2,06	2446	2,38	6391	6,00	186	5,00	20	2,40	598	9641,6	
RAKTARAKBAN	0,40	475	0,40	1074	0,00	0	5,00	20	0,40	100	1668,8	
OSSZESEN	2,46	2921	2,78	7465	6,00	186	10,00	40	2,81	698	11310,4	
2. VARHATO FOGYASZTAS												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA	0,48	571	0,52	1397	6,00	186	5,74	23	0,53	132	2308,8	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA	0,48	574	0,54	1437	5,25	163	4,69	19	0,54	134	2326,0	
OSSZESEN	0,96	1144	1,06	2834	11,25	349	10,42	42	1,07	266	4634,8	
3. AZ ELULJARO KIUTALASA												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA	0,36	430	0,36	960	5,81	180	5,50	22	0,52	130	1722,0	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA	0,56	670	0,50	1340	5,48	170	5,00	20	0,46	120	2320,0	
OSSZESEN	0,93	1100	0,86	2300	11,29	350	10,50	42	1,01	250	4042,0	
4. TENYLEGES SZUKSEGLET												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA	0,12	146	0,14	376	5,80	180	5,74	23	0,13	33	758,6	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA	0,24	286	0,32	853	5,44	169	4,93	20	0,15	38	1364,3	
OSSZESEN	0,36	432	0,46	1229	11,25	349	10,66	43	0,28	71	2122,9	
5. FELTOLTESI KULONBOZET												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA	0,24	284	0,22	564	0,00	0	-0,24	-1	0,39	97	963,4	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA	0,32	384	0,18	407	0,04	1	0,07	0	0,33	82	955,7	
OSSZESEN	0,56	668	0,40	1071	0,04	1	-0,16	-1	0,72	179	1919,1	
6. KIAVAS A CSAPATOKNAK												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA	0,12	146	0,14	376	5,80	180	5,74	23	0,14	34	759,1	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA	0,48	569	0,54	1437	5,45	169	4,69	19	0,53	133	2326,0	
OSSZESEN	0,60	716	0,68	1813	11,25	349	10,42	42	0,67	166	3085,1	
7. VARHATO KESZLET												
A HDS. KOZELEBBI FELADATA												
CSAPATOKNAL	1,70	2022	2,00	5370	5,80	180	5,00	20	2,01	500	8091,9	
RAKTARAKBAN	0,64	758	0,62	1658	0,00	0	4,76	19	0,79	196	2631,7	
OSSZESEN	2,34	2781	2,62	7028	5,81	180	9,76	39	2,80	696	10723,6	
A HDS. TAVOLABBI FELADATA												
CSAPATOKNAL	1,70	2018	2,00	5370	5,00	186	5,00	20	2,00	498	8091,9	
RAKTARAKBAN	0,72	859	0,58	1561	0,04	1	5,07	20	0,74	184	2625,7	
OSSZESEN	2,42	2877	2,58	6931	5,04	187	10,07	40	2,74	682	10717,6	

MEGNEVEZÉS	AUTOBENZIN		GAZOLAJ		TSZ-1		REPULOBENZIN B-70		KENÓANYAGOK		ÖSSZESEN	
	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	JA.: TONNA	TONNA		
<b>A HDS. KÖZELEBBI FELADATA</b>												
1. INDULÓ KESZLET												
CSAPATOKNAL	2,06	2446	2,38	6391	6,00	186	5,00	20	2,40	598	9641,6:	
RAKTÁRAKBAN	0,40	475	0,40	1074	0,00	0	5,00	20	0,40	100	1668,8:	
ÖSSZESEN	2,46	2921	2,78	7465	6,00	186	10,00	40	2,81	698	11310,4:	
2. VÁRHATO FOGYASZTÁS	0,48	571	0,52	1397	5,00	186	5,74	23	0,53	132	2308,8:	
3. AZ ELŐJÁRO KIUTALASA	0,36	430	0,36	960	5,81	180	5,50	22	0,52	130	1722,0:	
4. TÉNYLEGES SZÜKSÉGLET	0,12	146	0,14	376	5,80	180	5,74	23	0,13	33	758,6:	
5. FELTÖLTESI KÜLÖNBÖZET	0,24	284	0,22	564	0,00	0	-0,24	-1	0,39	97	963,4:	
6. KIADÁS A CSAPATOKNAK	0,12	146	0,14	376	5,80	180	5,74	23	0,14	34	759,1:	
KESZLET A TEV. VÉGEN												
CSAPATOKNAL	1,70	2022	2,00	5370	5,80	180	5,00	20	2,01	500	8091,9:	
RAKTÁRAKBAN	0,64	758	0,62	1658	0,00	0	4,76	19	0,79	196	2631,7:	
ÖSSZESEN	2,34	2781	2,62	7028	5,81	180	9,76	39	2,80	696	10723,6:	
<b>A HDS. TÁVOLABBI FELADATA</b>												
1. INDULÓ KESZLET												
CSAPATOKNAL	1,70	2022	2,00	5370	5,80	180	5,00	20	2,01	500	8091,9:	
RAKTÁRAKBAN	0,64	758	0,62	1658	0,00	0	4,76	19	0,79	196	2631,7:	
ÖSSZESEN	2,34	2781	2,62	7028	5,81	180	9,76	39	2,80	696	10723,6:	
2. VÁRHATO FOGYASZTÁS	0,48	574	0,54	1437	5,25	163	4,69	19	0,54	134	2326,0:	
3. AZ ELŐJÁRO KIUTALASA	0,56	670	0,50	1340	5,48	170	5,00	20	0,46	120	2320,0:	
4. TÉNYLEGES SZÜKSÉGLET	0,24	286	0,32	853	5,44	169	4,93	20	0,15	38	1364,3:	
5. FELTÖLTESI KÜLÖNBÖZET	0,32	384	0,18	487	0,04	1	0,07	0	0,33	82	955,7:	
6. KIADÁS A CSAPATOKNAK	0,48	569	0,54	1437	5,45	169	4,69	19	0,53	133	2326,0:	
KESZLET A TEV. VÉGEN												
CSAPATOKNAL	1,70	2018	2,00	5370	6,00	186	5,00	20	2,00	498	8091,9:	
RAKTÁRAKBAN	0,72	859	0,58	1561	0,04	1	5,07	20	0,74	184	2625,7:	
ÖSSZESEN	2,42	2877	2,58	6931	6,04	187	10,07	40	2,74	682	10717,6:	
<b>A HADMUVELETRE</b>												
1. INDULÓ KESZLET												
CSAPATOKNAL	2,06	2446	2,38	6391	6,00	186	5,00	20	2,40	598	9641,6:	
RAKTÁRAKBAN	0,40	475	0,40	1074	0,00	0	5,00	20	0,40	100	1668,8:	
ÖSSZESEN	2,46	2921	2,78	7465	6,00	186	10,00	40	2,81	698	11310,4:	
2. VÁRHATO FOGYASZTÁS	0,96	1144	1,06	2834	11,25	349	10,42	42	1,07	266	4634,6:	
3. AZ ELŐJÁRO KIUTALASA	0,93	1100	0,80	2300	11,29	350	10,50	42	1,01	250	4042,0:	
4. TÉNYLEGES SZÜKSÉGLET	0,36	432	0,40	1229	11,25	349	10,66	43	0,28	71	2122,9:	
5. FELTÖLTESI KÜLÖNBÖZET	0,56	666	0,40	1071	0,04	1	-0,16	-1	0,72	179	1919,1:	
6. KIADÁS A CSAPATOKNAK	0,60	716	0,68	1813	11,25	349	10,42	42	0,67	166	3085,1:	
KESZLET A TEV. VÉGEN												
CSAPATOKNAL	1,70	2018	2,00	5370	6,00	186	5,00	20	2,00	498	8091,9:	
RAKTÁRAKBAN	0,72	859	0,58	1561	0,04	1	5,07	20	0,74	184	2625,7:	
ÖSSZESEN	2,42	2877	2,58	6931	6,04	187	10,07	40	2,74	682	10717,6:	



RAKTARAK	AUTOBENZIN		GAZOLAJ		TSZ-1		REPULOBENZIN		KENOANYAGOK		OSSZESEN
	JA.:	TONNA	JA.:	TONNA	JA.:	TONNA	JA.:	TONNA	JA.:	TONNA	
: 161 HDS MB UZAR											
18 GL.HO.	0,00	0 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,53	2 0,00	1	5:			
19 GL.HO.	0,00	4 0,01	40 0,00	0 0,00	0 0,60	2 0,02	5	51:			
111 HK.HO.	0,01	9 0,03	69 0,00	0 0,00	0 0,68	3 0,03	7	87:			
17 GL.HO.	0,01	9 0,02	46 0,00	0 0,00	0 0,45	2 0,01	3	60:			
14 GL.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
15 GL.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
144 TU.DD.	0,00	1 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	4:			
160 MU.U.DD.	0,00	3 0,00	12 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1	15:			
190 T.DD.	0,00	0 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:			
15 O.HK.E.	0,00	2 0,00	6 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	8:			
147 FE.BAZ.	0,00	0 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	1:			
136 PCT.TU.E.	0,00	1 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:			
152 PCT.TU.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
137 O.PC.E.	0,00	0 0,00	3 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	3:			
101 O.F.RE.E.	0,00	0 0,00	1 5,80	150 1,50	6 0,01	3	190:				
17 LETU.E.	0,00	1 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1	4:			
15 LETU.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
143 HIK.E.	0,00	1 0,00	2 0,00	0 1,05	4 0,00	0	8:				
15 HDS.KOZV.	0,00	5 0,00	5 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	10:			
15 HDS.HTP.	0,04	49 0,02	57 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,01	3	109:			
OSSZESEN	0,07	84 0,09	250 5,80	180 4,80	19 0,10	24	557:				
: 162 HDS MBR UZAR											
18 GL.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
19 GL.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
111 HK.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
17 GL.HO.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:			
14 GL.HO.	0,01	12 0,01	35 0,00	0 0,23	1 0,01	3	51:				
15 GL.HO.	0,01	15 0,02	44 0,00	0 0,26	1 0,01	3	64:				
144 TU.DD.	0,00	0 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:				
160 MU.U.DD.	0,00	2 0,00	8 0,00	0 0,00	0 0,00	0	10:				
190 T.DD.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
15 O.HK.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
147 FE.BAZ.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
136 PCT.TU.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
152 PCT.TU.E.	0,00	0 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:				
137 O.PC.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
101 O.F.RE.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
17 LETU.E.	0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0	0:				
15 LETU.E.	0,00	1 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	1:				
143 HIK.E.	0,00	1 0,00	1 0,00	0 0,45	2 0,00	0	3:				
15 HDS.KOZV.	0,00	5 0,00	5 0,00	0 0,00	0 0,00	0	10:				
15 HDS.HTP.	0,02	26 0,01	31 0,00	0 0,00	0 0,01	2	59:				
OSSZESEN	0,05	63 0,05	126 0,00	0 0,94	4 0,04	9	202:				
: OSSZESEN RAKTARAK											
18 GL.HO.	0,00	0 0,00	2 0,00	0 0,53	2 0,00	1	5:				
19 GL.HO.	0,00	4 0,01	40 0,00	0 0,60	2 0,02	5	51:				
111 HK.HO.	0,01	9 0,03	69 0,00	0 0,68	3 0,03	7	87:				
17 GL.HO.	0,01	9 0,02	46 0,00	0 0,45	2 0,01	3	60:				
14 GL.HO.	0,01	12 0,01	35 0,00	0 0,23	1 0,01	3	51:				
15 GL.HO.	0,01	15 0,02	44 0,00	0 0,26	1 0,01	3	64:				
144 TU.DD.	0,00	1 0,00	3 0,00	0 0,00	0 0,00	1	5:				
160 MU.U.DD.	0,00	4 0,01	20 0,00	0 0,00	0 0,00	1	25:				
190 T.DD.	0,00	0 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:				
15 O.HK.E.	0,00	2 0,00	6 0,00	0 0,00	0 0,00	0	8:				
147 FE.BAZ.	0,00	0 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	1:				
136 PCT.TU.E.	0,00	1 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:				
152 PCT.TU.E.	0,00	0 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	2:				
137 O.PC.E.	0,00	0 0,00	3 0,00	0 0,00	0 0,00	0	3:				
101 O.F.RE.E.	0,00	0 0,00	1 5,80	150 1,50	6 0,01	3	190:				
17 LETU.E.	0,00	1 0,00	2 0,00	0 0,00	0 0,00	1	4:				
15 LETU.E.	0,00	1 0,00	1 0,00	0 0,00	0 0,00	0	1:				
143 HIK.E.	0,00	2 0,00	3 0,00	0 1,50	6 0,00	0	12:				
15 HDS.KOZV.	0,01	10 0,00	9 0,00	0 0,00	0 0,00	0	19:				
15 HDS.HTP.	0,06	75 0,03	88 0,00	0 0,00	0 0,02	5	168:				
OSSZESEN	0,12	146 0,14	376 5,80	180 5,74	23 0,14	34	759:				

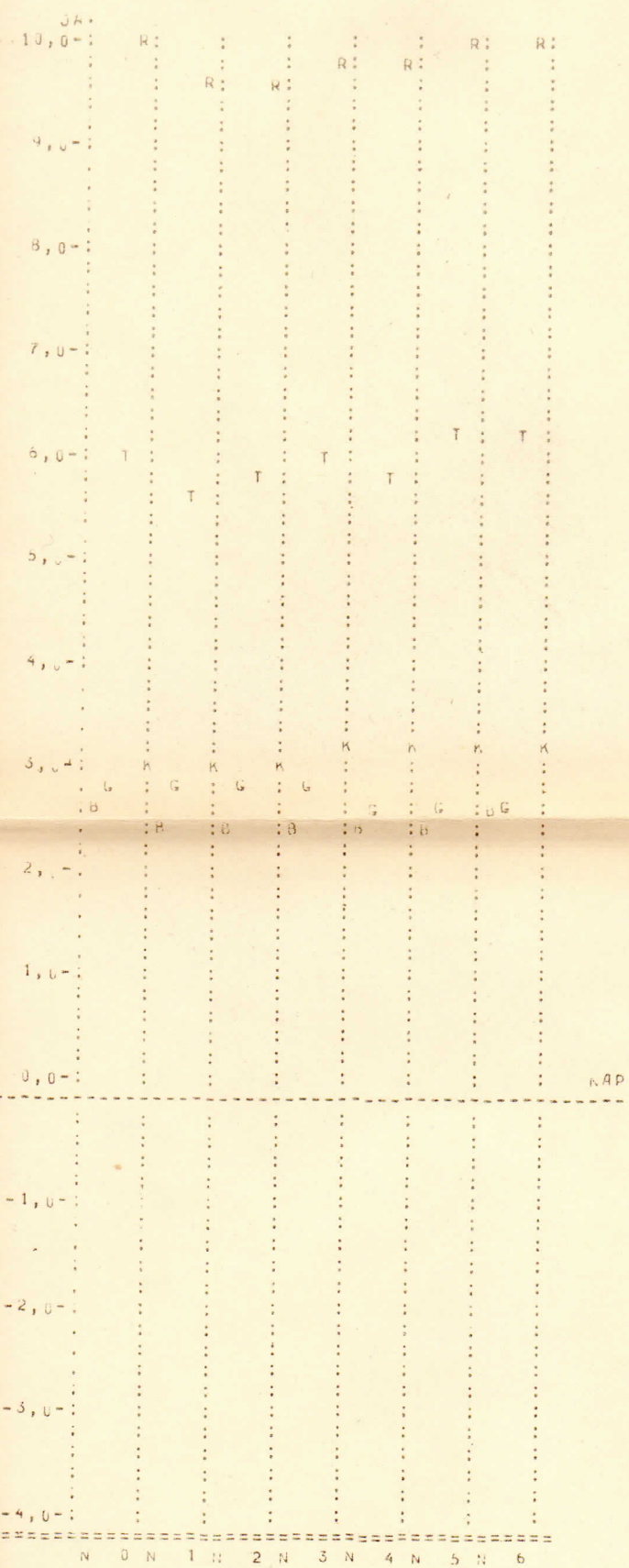
RAKTARAK	A CSAPATOK MEGNEVEZESE	AUTOBENZIN		GAZOLAJ		TSZ-1		REPULOENZIN B-70		KENOANYAGOK	
		JA.: TONNA	TONNA	JA.: TONNA	TONNA	JA.: TONNA	TONNA	JA.: TONNA	TONNA	JA.: TONNA	TONNA
161 HUS MB UZAR											
	1.INDULO KESZLET	0,20	237	0,20	537	0,00	0	3,00	12	0,20	50
	2.KIADAS CSAPATOKNAK										
	18 GL.HO.	0,00	0	0,00	2	0,00	0	0,53	2	0,00	1
	19 GL.HO.	0,00	4	0,01	40	0,00	0	0,60	2	0,02	5
	111 HK.HO.	0,01	9	0,03	69	0,00	0	0,68	3	0,03	7
	17 GL.HO.	0,01	9	0,02	46	0,00	0	0,45	2	0,01	3
	14 GL.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 GL.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	144 TU.DD.	0,00	1	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	160 MU.U.DD.	0,00	3	0,00	12	0,00	0	0,00	0	0,00	1
	190 T.DD.	0,00	0	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 O.HK.E.	0,00	2	0,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	147 FE.BAZ.	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	136 PCT.TU.E.	0,00	1	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	152 PCT.TU.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	137 O.PO.E.	0,00	0	0,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	101 O.F.RE.E.	0,00	0	0,00	1	5,80	160	1,50	6	0,01	3
	17 LETU.E.	0,00	1	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	1
	15 LETU.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	143 HIR.E.	0,00	1	0,00	2	0,00	0	1,05	4	0,00	0
	15 HUS.KOZV.	0,00	5	0,00	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 HUS.HTP.	0,04	49	0,02	57	0,00	0	0,00	0	0,01	3
	OSSZESEN	0,07	84	0,09	250	5,80	160	4,80	19	0,10	24
	3.HELYZET A FEH.VEGEN:	0,34	400	0,34	925	0,00	0	2,80	11	0,48	120
	4.TENYLEGES SZUKS.	0,07	64	0,09	250	5,80	160	4,80	19	0,10	24
162 HUS MB UZAR											
	1.INDULO KESZLET	0,20	237	0,20	537	0,00	0	2,00	8	0,20	50
	2.KIADAS CSAPATOKNAK										
	18 GL.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	19 GL.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	111 HK.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	17 GL.HO.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	14 GL.HO.	0,01	12	0,01	35	0,00	0	0,23	1	0,01	3
	15 GL.HO.	0,01	15	0,02	44	0,00	0	0,26	1	0,01	3
	144 TU.DD.	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	160 MU.U.DD.	0,00	2	0,00	8	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	190 T.DD.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 O.HK.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	147 FE.BAZ.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	136 PCT.TU.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	152 PCT.TU.E.	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	137 O.PO.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	101 O.F.RE.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	17 LETU.E.	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 LETU.E.	0,00	1	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	143 HIR.E.	0,00	1	0,00	1	0,00	0	0,45	2	0,00	0
	15 HUS.KOZV.	0,00	5	0,00	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 HUS.HTP.	0,02	26	0,01	31	0,00	0	0,00	0	0,01	2
	OSSZESEN	0,05	63	0,05	126	0,00	0	0,94	4	0,04	9
	3.HELYZET A FEH.VEGEN:	0,30	359	0,27	733	0,00	0	1,96	6	0,31	76
	4.TENYLEGES SZUKS.	0,05	63	0,05	126	0,00	0	0,94	4	0,04	9
OSSZESEN RAKTARAK											
	1.INDULO KESZLET	0,40	475	0,40	1074	0,00	0	5,00	20	0,40	100
	2.KIADAS CSAPATOKNAK										
	18 GL.HO.	0,00	0	0,00	2	0,00	0	0,53	2	0,00	1
	19 GL.HO.	0,00	4	0,01	40	0,00	0	0,60	2	0,02	5
	111 HK.HO.	0,01	9	0,03	69	0,00	0	0,68	3	0,03	7
	17 GL.HO.	0,01	9	0,02	46	0,00	0	0,45	2	0,01	3
	14 GL.HO.	0,01	12	0,01	35	0,00	0	0,23	1	0,01	3
	15 GL.HO.	0,01	15	0,02	44	0,00	0	0,26	1	0,01	3
	144 TU.DD.	0,00	1	0,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	1
	160 MU.U.DD.	0,00	4	0,01	20	0,00	0	0,00	0	0,00	1
	190 T.DD.	0,00	0	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 O.HK.E.	0,00	2	0,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	147 FE.BAZ.	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	136 PCT.TU.E.	0,00	1	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	152 PCT.TU.E.	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	137 O.PO.E.	0,00	0	0,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	101 O.F.RE.E.	0,00	0	0,00	1	5,80	160	1,50	6	0,01	3
	17 LETU.E.	0,00	1	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	1
	15 LETU.E.	0,00	1	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	143 HIR.E.	0,00	2	0,00	3	0,00	0	1,50	6	0,00	0
	15 HUS.KOZV.	0,01	10	0,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	15 HUS.HTP.	0,06	75	0,03	88	0,00	0	0,00	0	0,02	5
	OSSZESEN	0,12	146	0,14	376	5,80	160	5,74	23	0,14	34
	3.HELYZET A FEH.VEGEN:	0,64	756	0,62	1658	0,00	0	4,76	19	0,79	196
	4.TENYLEGES SZUKS.	0,12	146	0,14	376	5,80	160	5,74	23	0,13	33





11.sz.melléklet

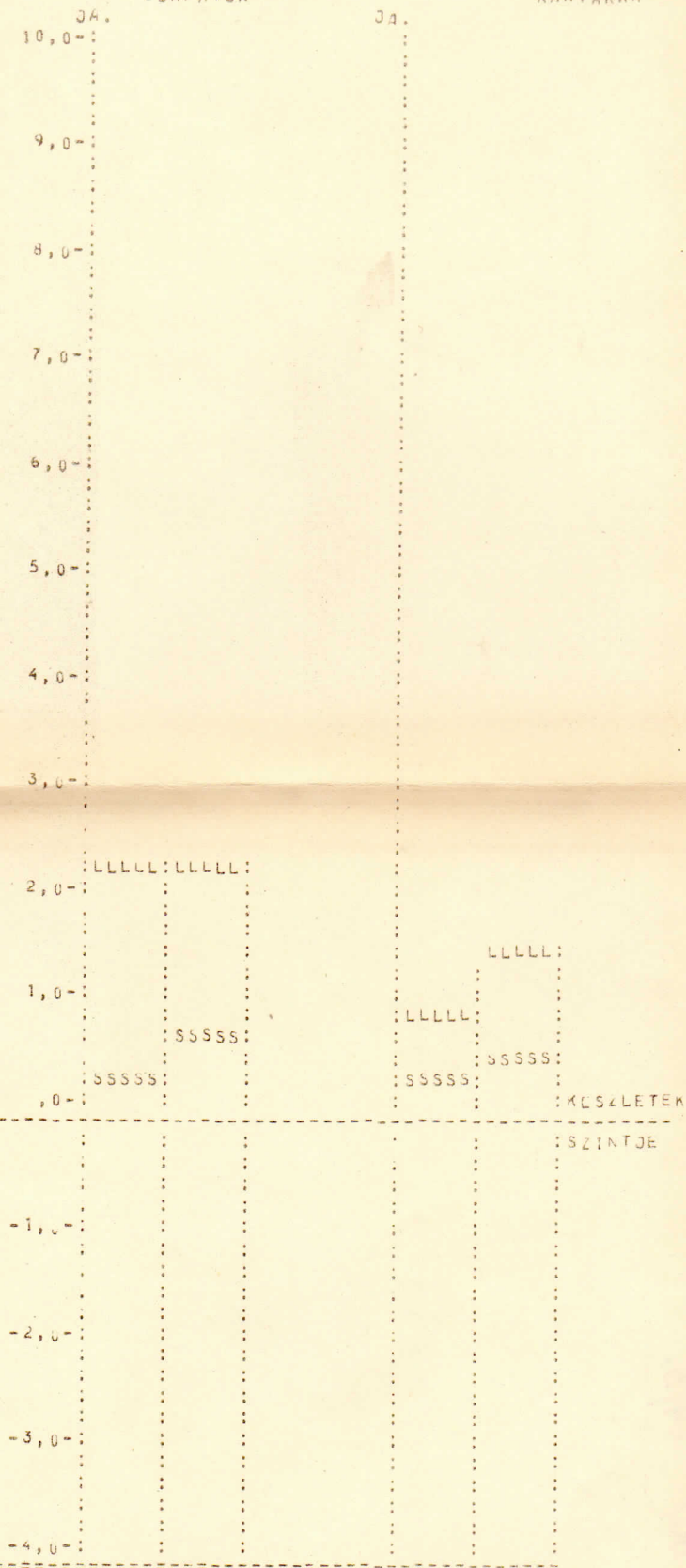
A HDS. VÁRHATO KESZLETEINEK GRAFIKUS ÁBRÁZOLÁSA



A=AUTOBENZIN  
 T=TSZ-1  
 K=KENŐDNYAGOK  
 G=GAZOLAJ  
 R=REPULOBENZIN

10.sz.melléklet

A HDM. UZA. BIZTOSITÁSÁNAK GRAFIKUS ÁBRÁZOLÁSA  
 AUTOBENZINBOL CSAPATOK RAKTÁRAK



L=LEHETŐSÉG  
 A HDS. KÖZELEBBI FELADATA  
 A HDS. TÁVOLABBI FELADATA  
 S=SZÜKSÉGLET