

**ТЪЛ И СНАБЖЕНИЕ
СОВЕТСКИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ**

**A nyugati hadseregek üzemanyag biztosításának
néhány kérdése**

Írta: V. Nyikitin mérnök

(Fordítás: megjelent a Til i Sznabzszenyje 1979. évi 10. számában)

A korszerű hadseregek gépesítése olyan nagymérvű, hogy folyékony hajtóanyag nélkül nem képesek megvívni egyetlen hadműveletet sem, ahhoz, hogy megvívják azt, nagy mennyiségű üzemanyagra van szükségük. Ezért a nyugati burzsoá hadseregek sajtója nagy figyelmet fordít az üzemanyaggal való ellátásra.

A kapitalista országok hadseregeiben a korábbi időkben az üzemanyag-ellátás kisebb tárolóeszközökben történt. Nyugati szakértők szerint a második világháború idején az előretolt állásokba szállított össz üzemanyag 95⁰/₀-át – 200 literes acélhordókban és 20 literes üzemanyagkannákban valószínűsítették meg. Továbbá az angol hadsereg európai területen levő része üzemanyagszállításait, az össz folyékony hajtóanyag 75⁰/₀-át 20 literes üzemanyagkannákban hajtották végre. A koreai háború idején az ily módon történő szállítások valamivel 95⁰/₀ alatt voltak.

A korábban döntő szállítási, ellátási mód azonban napjainkban a nyugatiak szerint célszerűtlen és nagy szállító kapacitást vesz igénybe. Ezen szállítási ellátási módozat helyett egyre nagyobb hangsúlyt kap a tárolóeszközök nélküli ellátás, illetve szállítás.

Így például Franciaországban a gyártóüzemektől a katonai raktárakba történő üzemanyagszállítást vasúti üzemanyagtartályokkal, illetve az üzemanyagszolgálat töltő-gépjárműveivel hajtják végre. A raktárakból történő szállításokat viszont a csapatok üzemanyagszállító századai végzik, amelyekkel háborús viszonyok között is végrehajtják az egységek, alegységek üzemanyag ellátását. A századok szakaszokból állnak. Állományukba tartoznak vontatók, üzemanyagszállító pótkocsik, 20–30 m³ befogadóképességű üzemanyagtartályok, amelyekkel a hadosztály hadtáp üzemanyag-ellátását biztosítják.

Az angol hadsereg üzemanyag-ellátásához 4,5 tonnás tehergépkocsik alkalmazását tervezik, amelyre 2 darab 2270 literes alumínium tartályt szerelnek. A tartályból történő feltöltést centrifugál-szivattyúval oldják meg.

A Brit-rajnai Hadsereg alapvető üzemanyag-ellátása a NATO csővezeték-rendszeréről történik, amelynek nagyobb része föld alatt húzódik. A fővezeték-vonal 203, 254, 305 mm átmérőjű, a leágazó vezetékek pedig 152 és 203 mm-esek. A fő- és a leágazó vezetésekről úgynevezett kiadó (feltöltő) vezetéseket építettek ki, ezek méretei 101 és 152 mm. A csővezeték üzemeltetését üzemanyag-tankerekből – a kikötő raktárak tartályain keresztül – biztosítják.

A kiépített csővezetéken általában 3 fajta hajtóanyagot szállítanak. A stacionáris csővezeték-hálózatot úgy tervezik, hogy ideiglenesen könnyen hozzáépíthető legyen tábori csővezeték rendszer is. Kísérleteket folytatnak annak érdekében, hogy minél gyorsabban lefektethető rendszereket építsenek ki, amelyek csatlakoztathatók a nagy tartalékokat tároló raktárakra, koncentráltan a hátszói körletekben elhelyezkedő és mindenekelőtt a repülőtéri raktárakra.

Amint ismeretes, Európában állomásozó NATO-csapatok üzemanyag-ellátása tengeri szállítással történik. Éppen ezért az anyag fogadására és továbbszállítására nagy gondot fordítanak. Ennek megoldására gyakran alkalmaznak 203 mm (8 coll) átmérőjű szilárd csővezeteket, amellyel a tankerből lefejtett üzemanyagot a partmenti tárolóhelyekre (raktárakba) szállítják. A csővezeték áteresztőképessége 230 tonna/óra.

Felhasználnak tovább vontatható gumitartályokat. A gumitartályok méretei általában 68,6x2,7x1,8 m, amelyeket műgumiból készítenek és nylon anyaggal vonják be. A tartály feltöltésére és leürítésére 101 mm-es jól szigetelt tömlőt használnak, amely a szivattyúrészhez van csatlakoztatva. A gumitartály tankerről történő feltöltése, illetve lefejtése végrehajtható álló és mozgó helyzetben is. Az úszótartály befogadóképessége 397,5 ezer liter.

A vietnami háború idején az amerikai hadsereg igen gyakran alkalmazta a tankerek úszótartályba való lefejtését.

A tengeren szállított üzemanyagokat lefejtés után 56,8–473,2 m³-es fémtartályokban tárolják. Ezt a tárolási módot ma már nem szívesen alkalmazzák, mivel azok elhelyezése, kezelése túlságosan munkaigényes. Mai vélemények szerint a jövőben könnyített gumitartályokat fognak e célra használni.

A brit hadsereg üzemanyag-ellátási rendszerben két típust rendszeresítették a 47,3 m³ és a 151,4 m³-es tartályokat. Mindkét típus műkaucsukból készült. Ezekből a tartályokból tartályparkokat alakítanak ki.

Az amerikai főcsővezeték-rendszerhez a közeljövőben gázturbinás szivattyúkat rendszeresítenek. Ezek a szivattyúk lehetővé teszik a 203 mm átmérőjű csővezetéken a napi 4700 tonna teljesítményt, 145 km-es távolságra.

Amint látjuk, a kapitalista hadseregek nagy gondot fordítanak a csővezetékes üzemanyag-szállítás megszervezésére és a csapatok ilyenképpen történő ellátására. Meg kell azonban említeni, hogy ezzel nem zárják ki a vasúti, gépkocsi, folyami és légi szállítások lehetőségét sem. A gépkocsit mint egyetlen szállítóeszközt alkalmazzák a kiadóponctól a csapatokhoz történő üzemanyag-szállítás eszközeként. A repülőgépet mint üzemanyag-szállító eszközt a deszantok különböző, önállóan, a főerőktől elszakadva, elszigetelve tevékenykedő csoportok ellátására tervezik biztosítani.

A légi úton történő üzemanyag-szállítást 189 literes fémhordókban, a legnagyobb részt azonban „szildbin” típusú hajlékony tartályokban, amelyek befogadóképessége 1893 liter és ejtőernyővel ledobható, talajon vontatható, vízen úsz-

tatható formára alakították ki. Természetesen, vallják a külföldi szakemberek, ennek a hajlékony tartálynak lényeges hátrányai is vannak.

Nézzük a legfontosabbakat:

- nagyon rövid ideig használhatók;
- magas ár: Angliában 1000 dollár/tartály, az USA-ban 700 dollár/tartályba kerül 1 db.

Megvizsgálva a tartály-uszályban történő üzemanyag-szállítást, azt látjuk, hogy a külföldi irodalom egy sor aspektusban vizsgálja a kérdést. Többek között a kiépítetlen tengerparti kikötőkben történő tartály-uszályok fogadását. A leggazdaságosabbnak a vázlaton kialakított variációkat tekintik.

Szöveg a vázlathoz: A NATO csapatai tengeren történő üzemanyag-ellátása tartály-uszályból (vázlat):

1 - tartály-uszály leürítése űz. tartályokba; 2 - hajlékony tartályokban történő leürítés; 3 - víz alatti csővezetékkel a part mentén elhelyezett tartályokba, majd tovább; 4 - partmenti raktárakba; 5 - csővezeték kiépítése (80 km); 6 - stacionális szivattyúállomás telepítéssel; 7 - kiegészítő szivattyúállomás (az út mentén) telepítéssel; 8 - raktárrészleg telepítése; 9 - a csapatok kiszolgálására kialakított terület.

Az utóbbi időben a fejlett kapitalista országokban nagy jelentőséget tulajdonítanak az üzemanyagok szabványosításának. A NATO országaiban ezen problémával egy erre kijelölt speciális katonai szervezet foglalkozik és összesen 186 egységesített űz. fajtát (szabványt) tartanak nyilván.

Az USA szárazföldi csapatai számára 1976 májusától meghatározták az űz. felhasználás rendjét. Új üzemanyag rendszeresítése csak a szárazföldi csapatok törzse és a hadügyminiszter hadtáphelyettese jóváhagyása után történhet.

Az USA hadiflottájánál egységes hajtóanyag-felhasználást rendeltek el, vagyis a gázolajat felváltotta a kisebb igényeknek megfelelő tüzelőolaj és földi gázturbina hajtóanyag.

Amint azt a külföldi sajtó is megállapítja, Nyugat-Európa országaiban és az USA-ban egyre jobban érzékelhető az üzemanyaghiány, amely nagyban összefügg a kőolaj monopóliumok machinációjával. Az energiaválság lényegesen befolyásolja az ország gazdaságát, munkanélküliséghez és inflációhoz vezet és mindezek következtében komoly gazdasági problémát okoz.

Az olaj- és energiaválságból kiindulva, amely hatalmába kerítette a kapitalista világot, egyre nagyobb teret hódít a gazdaságos üzem- és kenőanyagok felhasználásának útkeresése. Az USA-ban például a személy- és tehergépkocsik (1979-es modellek) gazdaságos hajtóanyag-felhasználásának egyetlen kritériumát állapították meg „becslési mennyiség 1 mérföld távolság megtételére 1 gallon hajtóanyag”¹. Ebből kiindulva azt látjuk, hogy közepesen 100 km-re 11,76 liter jut az elmúlt évi gk. modellekre. A gazdaságpolitika és az energia-gazdálkodás azt követeli, hogy a gépkocsigyárak gyártásfejlesztésükben arra kell, hogy törekedjenek, hogy a fogyasztást 5⁰/₀-kal csökkentésük.

Mint ahogy az üzemanyagok körülbelül 50⁰/₀-át az USA-ban kevesebb, mint 16 km-es útszakaszokon használják el, úgy jelentős érdekek fűzik a szakembereket ahhoz, hogy megfelelő mélységben tanulmányozzák az ún. átmeneti időszak, a

¹ 1 gallon = 3,78 l.

még hideg motor üza. fogyasztását (a beindítás utáni). Analizálva a folyamatot – jelentős túlfogyasztást tapasztaltak, ugyancsak megállapították, hogy az üza. fogyasztás nagyban függ a közepes futás értékétől. Fontos szerepet játszik a levegő hőmérséklete is. Az USA-ban 66 gépkocsival hajtottak végre kísérletet $+21\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ között, s egyértelműen az alacsonyabb hőmérsékleten és a kis távolságokat megtett gépkocsik fogyasztása volt magasabb.

Franciaországban 15 db 1976-os típusokon végrehajtott kísérletek azt bizonyították, hogy 5 km-es távolságon $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on a túlfogyasztás 10%-os, $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on 30%-os.

USA-ban az egyik autóbüszársaság kísérleteket folytatva, a gazdaságosság növelése érdekében dieselüzemű motornál kétfokozatú szabályozót használtak. Távolsági autóbüszoknál, 88,5 km/ó megengedett maximális sebességnél optimális hajtóanyag-fogyasztást értek el.

A külföldi sajtó szerint Olaszország gépjármű állománya az ország össz. energiájának a 20%-át használja. A kutatómunkával foglalkozó tanács együttműködve a gépkocsigyárakkal keresik azt a korszerű konstrukciót, amelynek a lehető legkisebb az üzemanyag-fogyasztása. Nagy reményeket fűznek a benzin-üzemű szgk. gázolaj-üzemre való áttéréséhez. Feladatként határozták meg, hogy a fajlagos fogyasztásnak 215 gr/lóerő/óra fogyásnak 165 gr/lóerő/óra kell csökkenenie, vagy pedig 26%-kal.

Nagy jelentőséget tulajdonítanak a tárolt energia felhasználásnak és a gépjárművek ilyen energiával történő meghajtásának, a hadseregben való elterjesztésének, például: elektromos, mechanikus és hidraulikus energia. Külföldi szakemberck véleménye szerint hajtóanyag-felhasználást ilymódon 20–30%-kal lehetne csökkenteni. A teherkocsik meghajtására pedig a hőenergiát javasolják felhasználni, mégpedig a gáz felhasználásával úgy, hogy a gázokat magas hőfokra felmelegítsék. Munkálatokat folytatnak továbbá az aerodinamikai ellenállás csökkentésére, ami 8–10%-os üza. takarékoságot jelentene. A személygépkocsiknál még nagyobb, 12–15%-os üza. megtakarítást jelent.

Finnországban a gazdaságos üza. felhasználás érdekében technikai és szervezési rendszabályokat fogantatosítanak – főleg a teherkocsik szállítási feladataira vonatkoztatva. Megállapították, hogy a gazdaságos felhasználásban nagy szerepe van az üzemeltetésének és a vezetés színvonalának. Előzetes eredmények alapján Svédországban a jó vezetés technika 10%-os üza. megtakarítást jelent. A kísérletek során bebizonyosodott az is, hogy 100 ezer km megtételénél, amikor a sebesség 20 km/óra, akkor a fogyasztás 100 km-en 10 literrel kevesebb volt.

A kísérletek azt is bebizonyították, hogyan változik az üza. felhasználás a tömeg függvényében, pl.:

- 51,4 tonnás tehergépkocsinál 100 km út megtételénél 1 tonnára, 1,5 liter üza. felhasználás jut;
- 38,0 tonnás tehergépkocsinál 100 km út megtételénél 1 tonnára, 1,8 liter üza. felhasználás jut;
- 32,0 tonnás tehergépkocsinál 100 km út megtételénél 1 tonnára 1,9 liter üza. fogyasztás.

Összefoglalva, azt látjuk, hogy különböző kísérletekkel arra törekszenek a kapitalista országokban, hogy megtalálják az energiaválságból kivezető utat.