

Laczik Balázs t. mk. szds.¹

A SPECIÁLIS MŰSZAKI TECHNIKAI ESZKÖZÖK FOGALMA, LEHETSÉGES CSOPORTOSÍTÁSA, A KATASZTRÓFÁK ELLENI VÉDEKEZÉS SZEMPONTJÁBÓL I.²

A katasztrófák kárterületein az emberi élet és az anyagi javak mentése során számos szervezet közreműködik a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtásában. Ezen feladatok végrehajtására a humán tényezőkön túl, a feladatok hatékony, gyors és szakszerű végrehajtásához elengedhetetlen a megfelelő műszaki-technikai eszközök rendelkezésre állása. A mentésben résztvevő szervezetek – az esetek többségében – saját szervezetükben meglévő (rendszerbe állított) eszközeikkel hajják végre a hatáskörükbe tartozó feladatokat. A helyszínen felvonultatott eszközök száma, fajtái résztvevő szervezetek sajátosságai miatt igen eltérőek lehetnek. Cikkemben megvizsgálom a katasztrófák elleni védekezés feladatrendszerét és csoportosítom az eszközöket, valamint fogalmat adok a speciális műszaki technikai eszköz értelmezésére.

Kulcsszavak: speciális műszaki technikai eszköz, katasztrófavédelem, kárelhárítás, kárfelszámolás

DEFINITION OF THE SPECIAL TECHNICAL EQUIPMENT, THERE LIKELY CLASSIFICATION WITH REGARD TO THE PROTECTION AGAINST DISASTERS

In the area of disasters human life and property saving many organizations take part in the rescue and damage clean up responsibilities. The exercises are efficient, quick and professional are necessary to implement the appropriate technical equipment, instrument systems. The organizations involved in rescue – in most cases – with its assets set system is implemented within their competence tasks. In this article, I examine the concept of special technical devices. It takes into account the system of protection against disasters tasks and grouping of instruments.

Keywords: special technical equipment, disaster management, civil defense

BEVEZETŐ

Figyelembe véve a XXI. század technikai fejlődését, a katasztrófák kárterületein adott esetben különösen széles a mentéshez szükséges eszközök választéka a feladatok végrehajtására. Az eszközök sokfélesége, eltérő használati területe megköveteli, hogy a felszerelések besorolhatóak legyenek egy egységes szempontrendszer alapján. A katasztrófák kárterületein történő hatékony munkavégzéshez olyan eszközök, felszerelések szükségesek, amelyek az ottani körülmények dacára is képesek ellátni alaprendeltetésüket. Ezek a mentéshez használt ún. speciális műszaki technikai eszközök. A hazai szakértők számára sem egyértelmű sokszor, mit is értünk speciális műszaki technikai eszköz alatt. A cikkben erre a kérdésre keresem a választ, megvizsgálom, milyen fogalmi háttér tartozik a témához és a katasztrófák kárterületein történő munkálatok szempontjából fogalmazom meg a speciális műszaki technikai eszköz fogalmát.

¹ Nemzeti Közszolgálati Egyetem – Katonai Műszaki Doktori Iskola, E-mail: balazs.laczik@gmail.com

² Bírálta: Dr. habil. Kovács Tibor ny. mk. ezredes. E-mail: kovacs.tibor@uni-nke.hu

E tanulmány keretében azonban nem térek ki a híradó, kommunikációs és informatikai eszközökre, mert a cikk terjedelme nem teszi lehetővé a híradástechnikai eszközök ez irányú vizsgálatát.

1. ÁLTALÁNOS GONDOLATOK A MŰSZAKI TECHNIKÁRÓL, FELSZERELÉSEKRŐL, ESZKÖZÖKRŐL

A műszaki technikai eszközök jelen vannak az emberiség mindennapjaiban, talán ezért is olyan nehéz megfogalmazni, értelmezni mit is jelent a speciális műszaki technikai eszköz fogalma.

Mint tudjuk, a katasztrófák elleni védekezés során elengedhetetlen a kárterületen együttműködő szervezetek számára az egységes fogalmi rendszer használata. Az értelmezésbeli különbségek negatívan befolyásolhatják a védekezés hatékonyságát illetve zavarok léphetnek fel az ellátás, a technikai eszközök kiszolgálása területén is. Éppen ezért határoztam el, hogy tisztázom azon meghatározó alapfogalmakat, melyek – a műszaki technikai eszközök vonatkozásában – alapjául szolgálhatnak az egységes fogalomrendszer kialakításának.

A természettudományi kislexikon³ az alábbiakban határozza meg a technika fogalmát: „*a természet objektív törvényszerűségeinek felhasználása az ember gyakorlati tevékenységében. Tágabb értelemben technikán a bármely munkaterület (mesterség, művészet stb.) körébe tartozó eljárások, műfogások és eszközök összességét értjük (pl. a fagegmunkálás technikája...).* Szorosabb értelemben a technika a legfontosabb emberi tevékenységben, a társadalmi termelőmunkában kifejlődött és használt munkamódszerek, valamint munkaeszközök összessége az adott körben. Az így értelmezett technika fogalma magában foglalja az ember és a természet között a termelésben kialakult viszonyok összességét, vagyis a munkaeszközök és a munka tárgyai kölcsönhatásainak egész folyamatát. A technika a tapasztalat által megismert és ösztönszerűen felhasznált, valamint a rendszeres tudományos kutatás által feltárt természeti törvényszerűségeken alapszik.”

A technika szó a görög „techné” szóból ered, jelentése egy adott mesterségbeli kompetenciát, ügyességet, illetve művészi munkát jelent. Ma, a lexikonok a technikát mesterségesen alkotott tárgyak, eszközök összességeként értelmezik, illetve a természettudományok gyakorlati megvalósulásának tartják. A technika fogalmát a cikk szempontjából, Dr. Szűcs Ervin⁴ komplex értelmezését vettem alapul: „*A technika az embert körülvevő összefüggő mesterséges rendszer, az ember harmadik környezete. A technikai környezet nélkül az ember nem lenne képes a változó környezeti hatások mellett fennmaradni. A technológia az állapotváltoztatás módszere, amellyel egy (kezdeti) állapotból az ember számára kedvezőbb állapotba lehet eljutni.*”⁵. A szerző a technikát egyfajta környezetnek értelmezi, a természeti és társadalmi környezeten kiegészítéseként, amely az emberi élet fenntartását, illetve az ember

³ Természettudományi Kislexikon, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971. ISBN 963-05-0893-1.

⁴ Dr. Szűcs Ervin (Budapest, 1930.01.23. – Budapest, 2008.01.06.) gépészmérnök, egyetemi tanár.

⁵ Nádasi András – Információ történelem, kiadja: Eszterházy Károly Főiskola, fősikolai jegyzet 2011. Url: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_29_informaciotortenelem_scorm_06/index.html, Letöltés dátuma: 2012.11.18.

által kedvezőbbnek érzett, definiált környezet létrehozását szolgálja. A fentiek alapján kimondhatjuk, hogy a technikai eszközök mesterségesek, céljuk az emberi élet fenntartása és kedvezőbbé tétele. A technika illetve a technikai eszközök átszövik az embert körülvevő hármass környezetet, így ezek egymástól nem elválaszthatók, szorosan összefüggnek. A technikai eszközök az emberiség jóllétét szolgálják, ez azonban addig igaz, amíg a technikai eszközök alaprendeltetése nem a környezet és az ember elpusztítása. Megállapítható azonban, hogy a technikai eszközök, minden esetben az ember (mint egyén) előrejutását szolgálják (akár mások kárára is).

A fenti megközelítés a cikk szempontjából filozofikus, nem egzakt ebből is jól látható, hogy a technika megközelítése egészen eltérő nézőpontokból lehetséges. A műszaki technika pontos megfogalmazása szakirodalmanként eltérő. Vizsgáljuk meg a gép fogalmát, melyből kiindulva könnyebben levezethető a műszaki technikai eszköz fogalma.

Dr. Zsenák Ferenc főiskolai docens az „Általános géptan” című egyetemi jegyzetének 8. oldalán az alábbiak szerint határozza meg a gép fogalmát: „*A hétköznapi gyakorlatban gépnek tekintenek minden olyan ember alkotta szerkezetet, illetve eszközt, mely valamilyen hasznos munkát végez vagy alkalmas arra, hogy vele valaki hasznos munkát végezzen. Ez a meghatározás valójában azt rejti magában, hogy a gép energiát fogyaszt (vesz fel) és ennek köszönhetően végez hasznos munkát illetve végezhető vele hasznos munka.*”⁶

Prof. Dr. Szabó Szilárd az „Erő- és munkagépek I.” előadásvázlatának 5. oldalán az alábbiak szerint fogalmaz: „*A gép olyan eszköz, amely energia átalakítására vagy munka végzésére szolgál és működése mechanikai elvre vezethető vissza. Mechanikai mozgás nélkül nem beszélhetünk gépről.*”⁷

A gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról szóló 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet 2. § 7. pontjában a következőképp határozza meg a gép fogalmát: „*a) az olyan, nem közvetlenül emberi vagy állati erőt alkalmazó hajtási rendszerrel felszerelt vagy felszerelésre szánt, összekapcsolt alkatrészek és alkotóelemek együttese, amelyek közül legalább egy mozog, és amelyeket valamely meghatározott felhasználás céljából kapcsoltak össze.*”⁸

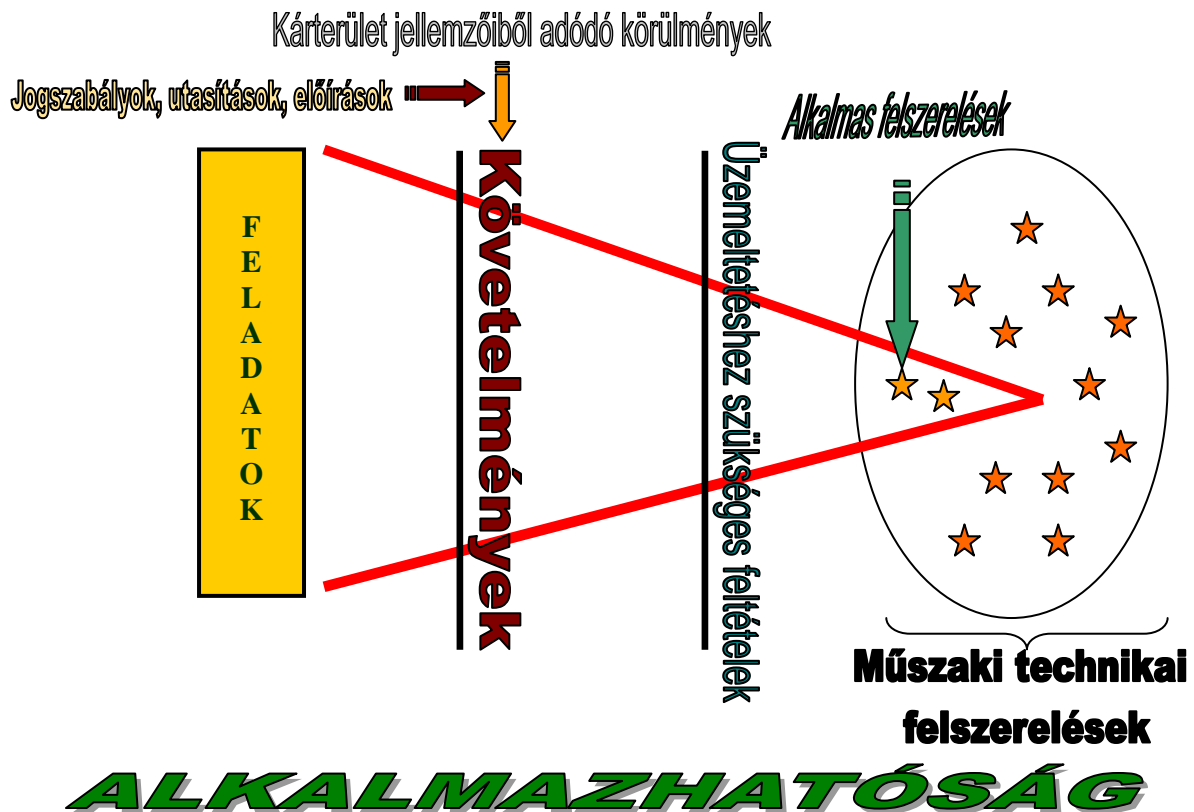
A technika és a gép jelenleg fellelhető fogalmaiból nem alkotható egységes kép, amely választ adna a speciális műszaki technikai eszköz fogalmára. Azt azonban tudjuk, hogy a katasztrófák elleni védekezésnél használt műszaki technikai eszközöknek, gépeknek alkalmasnak kell lennie a kárterületen kialakult körülmények közötti munkavégzésre. A kárterületen fennálló körülmények, a jogszabályok, a biztonsági előírások követelményeket támasztanak a biztonságos munkavégzés érdekében. Természetesen a műszaki technikai eszközök, gépek közül nem mindegyik alkalmas a katasztrófák kárterületein történő munkavégzésre, mert a kárterület munkavégzési körülményei miatt fennálló követelmény-rendszert nem teljesítik. Természetesen ezen felül további szempontként jelentkezik az

⁶ Forrás: Zsenák Ferenc: Általános géptan. Egyetemi jegyzet, Széchenyi István Egyetem, Győr, 2007. 8. oldal. Url: http://109.74.55.19/tananyag/tananyagok/Jegyzetek/Altalanos_geptan.pdf, Letöltés dátuma: 2013.08.03.

⁷ Forrás: Dr. Szabó Szilárd: Erő- és munkagépek I. Előadásvázlat, Miskolc-Egyetemváros. 2005. 5. oldal, Url: http://www.uni-miskolc.hu/~aramfb/html_o/doc/atg/EMGea.pdf, Letöltés dátuma: 2013.08.03.

⁸ Forrás: http://www.complex.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0800016.NFG, Letöltés dátuma: 2014.03.06.

üzemeltetéshez szükséges feltételek biztosítása is, azonban ennek részletezése nem a jelen cikk tárgya. A fenti gondolatmenetet a kettesszámú ábra szemlélteti.



2. ábra – A műszaki technikai felszerelések alkalmazhatósága⁹

Az egységes fogalmak megalkotására a fentiek önmagukban nem elegendők, meg kell vizsgálni, hogy az egyes szervek, szervezetek számára milyen tartalommal bírnak a műszaki technikai eszközök, gépek ez pedig az adott szervezetnél alkalmazott csoportosítás tükrözi. A csoportosítások vizsgálata segít megérteni a szervezetek nézőpontját a műszaki technikai eszközöket, gépeket illetően. A nézőpontok összehasonlításával, a kapcsolódási pontok meghatározásával könnyebben alkotható meg a speciális műszaki technikai eszköz fogalma.

2. A MŰSZAKI TECHNIKAI FELSZERELÉSEK, ESZKÖZÖK, GÉPEK CSOPORTOSÍTÁSA

A katasztrófák elhárításánál a kárelhárításban résztvevő szervezetek eltérő módon csoportosítják technikai eszközeiket, gépeiket. Az egyes szervezetek szakemberei nem azonos fogalmi rendszereket használnak és ebből a kárelhárítási feladatok végrehajtása során adódhatnak problémák. Az alábbiakban megvizsgálom a honvédség és a katasztrófavédelem műszaki technikai eszközeinek, gépeinek csoportosítását a hatályos intézkedéseket, szakutasításokat alapul véve.

⁹ Szerkesztette a szerző.

2.1. A Magyar Honvédség műszaki technikai eszközeinek, gépeinek csoportosítása

A honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló 2011. CVXIII. törvény alapján („A Honvédség fegyverhasználati jog nélkül látja el a következő feladatokat: közreműködés a katasztrófavédelemmel összefüggő feladatok végrehajtásában,”¹⁰) a Honvédségnek közre kell működnie a katasztrófák sújtotta kárterületen a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtásában. A honvédség a kárterületen jelentkező feladatok közül mindenre képes reagálni, abban szakfeladatokat végrehajtani.

A Magyar Honvédségnél található műszaki felszerelések¹¹ átfogó csoportosítását tartalmazza a Magyar Néphadsereg műszaki főnökének 08/1978. számú intézkedése által hatályba léptetett a „Műszaki Felszerelések Fényképes Kódjegyzéke” (továbbiakban: Mű/114) című szolgálati könyv. Az elmúlt időben természetesen a műszaki felszerelések rendszerbe állítása és kivonása terén jelentős változások történtek, azonban a csoportosítás elvi alapjai nem változtak. A Mű/114-ben az alábbi csoportosítás található:

- Műszaki felszerelések:
 - Műszaki gépek:
 - út- és állásépítő gépek;
 - átkelő gépek;
 - hídépítő gépek;
 - fakitermelő gépek;
 - tábori vízellátó gépek;
 - műhely és karbantartó gépek;
 - hajók és uszályok;
 - búvárkiszolgáló gépek;
 - repülőtér-karbantartó gépek.
 - Műszaki eszközök:
 - út és állásépítő eszközök;
 - Átkelő- és hídépítő eszközök;
 - aknatelepítő és mentesítő eszközök;
 - álcázó eszközök;
 - búváreszközök;
 - világító eszközök;
 - szerszámkészletek;
 - robbantási segédeszközök;
 - sáncszerszámok;
 - felderítő eszközök és műszerek;
 - repülőtér-karbantartó eszközök.
 - Műszaki harceszközök és anyagok:

¹⁰ A honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló 2011. CVXIII. tv. 36 § (2) bek. a) pont.

¹¹ A Magyar Honvédség fogalmi rendszere műszaki felszerelést tartalmaz és a felszereléseken belül található az eszközök illetve gépek. A későbbiekben tehát a felszerelések alatt értem az eszközöket, gépeket továbbá az anyagokat is a Mű/114-nek megfelelően.

- műszaki záróeszközök;
- robbanó átjárónyitó eszközök;
- robbanóanyagok;
- gyújtószerkek.

A Mú/114-ben alkalmazott felosztás jól szemlélteti a műszaki technikai felszerelések szakfeladatok szerinti csoportosítását. A műszaki gépek és műszaki eszközök között azonban található az egyes csoportok közötti elnevezésbeli átfedések, például létezik hídépítő gép és hídépítő eszköz. Az egyes alcsoportok közötti különbségeket rögzíteni szükséges a pontos behatárolhatóság érdekében.

A műszaki gépek csoportjába tartoznak a saját erőforrással rendelkező eszközök. Mozgatásukhoz, működtetésükhöz külső erőforrás nem szükséges. A műszaki gépek általában kettős felépítésűek. Egyrészt az alapgépből állnak, amely a munkaszervet hordozó gumikerekes vagy láncalpas alvázból, fülkéből és erőforrásból áll. A másik része maga a gép (munkaszerv vagy felépítmény), ami adott esetben vagy saját erőforrással rendelkezik vagy az alapgép erőforrását használja fel. A munkaszerv végzi a munkafolyamatot, az alapgép pedig a mozgatásban illetve a szükséges erőforrások biztosításában játszik szerepet. A műszaki gépek mozgatása saját erőforrásuk felhasználásával történik, mobilitásának a jármű műszaki paraméterei szabnak határt (pl.: terepjáró képesség, megengedett oldaldőlés, stb.).

A műszaki gépek sajátos okmányrendszerrel rendelkeznek. A gumikerekes alapgépek menetlejtésméretét minden szervezetenél – legyen szó állami vagy gazdasági szervezetről – menetlevélben kell okmányolni. A menetlevélben rögzíteni szükséges az indulási és érkezési helyet, az indulási és érkezési időt illetve a megtett kilométert, melyek az üzemanyag felhasználás és a szükséges technikai kiszolgálás szempontjából relevánsak.

A felépítmény (maga a műszaki gép) vagy a láncalpas műszaki gépek alkalmazása során üzemóralapot kell vezetni, amely – az igénybevétel jogosságán kívül – szintén az üzemanyagelszámolásban és a technikai kiszolgálások időszerezésében játszik szerepet.

A műszaki eszközök talán a legnagyobb alcsoport a műszaki felszereléseken belül. Műszaki eszközök alatt a honvédség nem csak kifejezetten egy-egy eszközt tart számon, hanem olyan eszközöket, készleteket, melyek önálló erőforrással nem rendelkeznek, illetve ha rendelkeznek is önálló erőforrással az mozgatásukban nem játszik szerepet (pl. benzinmotoros láncfűrész, KL–300/32 légsűrítő gépcsoport, BR–120 motoros közetfejtő, stb.). A műszaki eszközökhöz tartoznak a szerszámkészletek is, melyek a karbantartás illetve a manuálisan végrehajtandó feladatok elengedhetetlen eszközei.

A műszaki eszközök alkalmazásáról, üzemórájáról nem minden esetben szükséges külön dokumentációt készíteni. Vannak olyan eszközök, melyről csupán kiadási bizonylat készül és a feladat elvégzését követően azt a raktár visszavételezi (ha az eszköz sérült, nem használható visszavételezés során ezt rögzíteni kell és a pótlásáról, javításáról gondoskodni szükséges).

A harmadik csoportja a műszaki felszereléseknek a műszaki anyagok, ide tartozik minden fogyó- és harcanyag (homokzsák, homok, robbanóanyag, stb.). A műszaki anyagok nyilvántartása alapvetően egyszerű. A beérkezett anyagot bevételezik, a kiadása igénylés alapján történik, az elhasznált anyagokkal az igénylő elszámol.

2.2. A Katasztrófavédelem műszaki technikai felszereléseinek csoportosítása

A katasztrófavédelem szakfelszerelése (a hivatásos tűzoltó parancsnokságok tűzoltó járművein, laktanyában készenlétben tartott szakfelszerelések és egyéni védőeszközök állományáról szóló 29/2012. főigazgatói intézkedés fogalmi rendszerét alkalmazva) alapvetően a raktárakban található polgári védelmi szakfelszerelésekből, illetve a hivatásos tűzoltó parancsnokságok járművein, laktanyájában készenlétben tartott szakfelszereléseiből áll.

2.2.1. A polgári védelem műszaki technikai szakfelszereléseinek csoportosítása

A polgári védelem az egységes katasztrófavédelmi rendszer megalakulását megelőzően önállóan végezte feladatait. A Polgári Védelem Országos Parancsnoksága rendelkezett központi, területi raktárakkal és szükség esetén az állampolgárok polgári védelmi kötelezettsége alapján, számos szakszolgálatot tudott ellátni a szükséges szakfelszerelésekkel. A polgári védelmi szakfelszerelések csoportosításához a Polgári Védelem Országos Parancsnokságának Műszaki munkagépek felszerelések, technikai eszközök leírása, kezelése, karbantartása és polgári védelmi alkalmazása című szolgálati kézikönyvet¹² vettem alapul [4]:

- Földmunkagépek:
 - kanalas kotrók (exkavátorok);
 - földtolók (buldózerek);
 - földnyesők, földgyaluk, árokásó gépek.
- Kompresszorok és préslégszerszámok:
 - kompresszorok (járóműves, keretes stb.);
 - préslégszerszámok (ütve működő, ütve–forogva működő, forogva működő);
 - pneumatikus párnák.
- Áramfejlesztő gépcsoportok, világító szerelvények és elektromos szerszámok:
 - áramfejlesztő gépek;
 - világító eszközök, felszerelések;
 - elektromos szerszámok.
- Szállító és rakodó gépek:
 - kis teherbírású gépkocsik (0,8–3,5 tonna);
 - közepes teherbírású gépkocsik (3,5–10 tonna);
 - nagy teherbírású gépkocsik (10 tonna felett);
 - billenőplatós tehergépjárművek;
 - egyéb szállító járművek (traktorok, pótkocsik, speciális feladatokat szolgáló trélerok);
 - különleges szállító járművek (tartálykocsik, betonmixerek stb.).
- Hídépítésre alkalmas gépek, hídrakó járművek, híd-készletek:
 - cölöpverők;
 - hídrakó gépkocsik (KMM–2);
 - hídkészletek.

¹² Polgári Védelem Országos Parancsnoksága – Műszaki munkagépek felszerelések, technikai eszközök leírása, kezelése, karbantartása és polgári védelmi alkalmazása, 71.6080/1 Zrínyi Nyomda, Budapest 1972.



1. sz. kép – KMM-2¹³ és egy TMM-3¹⁴ hidrakó jármű

- Tábori vízellátás, vízkiemelés és továbbítás gépei, eszközei:
 - kézi és gépi vízkiemelő eszközök és szerkezetek;
 - speciális szivattyúk (zagy, iszapszivattyúk);
 - komplex víztisztító eszközök;
 - kútúró berendezések.
- Mentési és építési segédgépek, gépelemek, szerszámkészletek:
 - emelő, függesztő és kötőelemek (kötelek, csavarok, horgok stb.);
 - húzó- és emelőgépek, gépelemek (csigák, emelők, csörlők);
 - betonkeverő gépek;
 - döngölők;
 - daraboló eszközök (láncfűrész, forgótárcsás daraboló);
 - kötélpályák, szállítószalagok;
 - hegesztő és vágókészülékek (villamos ívhegesztők, lángvágó, védőgázos hegesztő berendezések);
 - hidraulikus feszítő-vágó berendezések.
- Műszaki műhelykocsi és felszerelése:
 - Műszaki műhelykocsin málházott eszközök:
 - fém megmunkáláshoz szükséges eszközök (állványos fúró, köszörű, esztergapad, sarokcsiszoló, egyengető stb.);
 - kézi szerszámkészletek;
 - speciális műhely felszerelések (csápos motorkiemelő, olajemelő, lehúzó-szerszámok, láncos csőfogó, satu stb.);
 - egyéb eszközök (létra, felfogó edények, mérőeszközök és műszerek, nyomózsírzó, sikattyúk stb.);
 - alapanyagok (forrasztóon, akkumulátor sav, kenőzsírok, gépolajok, tömítőpaszták, tömítés-alapanyagok stb.).
 - Kézi szerszámkészletek:
 - famegmunkáláshoz szükséges szerszámok;
 - műszaki felderítő felszerelés;
 - fém megmunkáláshoz szükséges szerszámok;

¹³ KMM-2 Zil 157-es hidrakó jármű – Forrás: <http://www.military-vehicle-photos.com/picture/number2850.asp>, Letöltés ideje: 2012.11.30.

¹⁴ TMM-3 Kraz 255B hidrakó gépjármű – Forrás: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TMM-Bridge-latrunk-1.jpg?uselang=ru>, Letöltés dátuma: 2012.11.30.

- villanyszerelő szerszámkészlet;
- közmű-szerelő, javító szerszámok (víz, gáz).



2. sz. kép – Csepel D566¹⁵ és Praga V3S¹⁶ műhelykocsi

2.2.2. A tűzoltóságok műszaki technikai szakszerveletének csoportosítása

A tűzoltóságok technikai eszközeinek beszerzését a szervezet alaprendeltetéséből adódóan a tűzoltás és a műszaki mentés feladatainak végrehajtásához igazították. A katasztrófák kárterületén ezek az eszközök jól alkalmazhatók, mert mind a tűzoltás körülményei, mind egy-egy műszaki mentés során létrejött egyéni helyzetek követelményei nagyon hasonlóak a katasztrófák kárterületeinek jellemzői által támasztott követelményekhez.

A tűzoltóságokon található eszközöket elsődlegesen az alaprendeltetési feladatokból származóan két csoportra lehet osztani:

- tűzoltáshoz szükséges eszközök;
- műszaki mentéshez szükséges eszközök.

Bár a műszaki mentéshez használt eszközök málházásra kerülnek a tűzoltásra használt gépjárművön és a tűzoltáshoz használt járművel vonulnak ki a tűzoltóegységek a műszaki mentéshez, a két feladatrendszer adott esetben szorosan összefügg, mert a tűzoltás során is végre kell hajtani műszaki mentési feladatokat és fordítva.

A tűzoltóságnál alkalmazott felszerelések csoportosítása rendeltetésük alapján az alábbi:

- gépjárműfecskeendők (a beavatkozó állomány szállítására és a tűzoltáshoz, műszaki mentéshez szükséges felszerelés szállítására alkalmas gépjármű; önálló vízforrással és szivattyúval rendelkezik; a leggyakoribb a tűzoltó jármű, amivel naponta találkozni lehet);
- magasból mentő gépjárművek (ezek lehetnek létrás, emelőkosaras járművek, illetve a kettő kombinációja);
- műszaki mentő járművek (általában könnyű vagy közepes nehézségű járművek, melyek rendeltetése a műszaki mentéshez szükséges felszerelések szállítása illetve azoknak a kárhelyre juttatása);

¹⁵ Forrás: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Img_5661_Csepel_D-566_tank_maintenance_workshop_car.jpg, Letöltés dátuma: 2012.12.10.

¹⁶ Forrás: <http://www.flickr.com/groups/1512722@N21/pool/36640154@N04/?view=lg>, Letöltés dátuma: 2012.12.10.

- darus gépjárművek (az országban jelenleg a tűzoltóságok állományában csak néhány darus gépkocsi áll rendelkezésre);
- konténerszállító járművek (csere-felépítményes rendszerű gépjárművek, amelyek a riasztásnak megfelelő felszereltségű és rendeltetésű konténert szállítják a helyszínre);
- vízi járművek (jelenleg hazánkban a tűzoltóságok kevés vízi közlekedésre alkalmas járművel rendelkeznek; ezek általában könnyű csónakok, illetve tűzoltóhajók; jelentősebb mennyiségű, vízi közlekedésre alkalmas járműállománnyal a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ rendelkezik);
- egyéb máshova nem sorolható eszközök (búváreszközök, tűzoltás-vezetői járművek, mobil laborok, rádióközpontok, stb.).

A műszaki mentés eszköz-igényes feladat. A munkavégzéshez megfelelő technikai eszköz kiválasztása alapvetően befolyásolhatja a feladat végrehajtásának hatékonyságát és sikerességét. Ez a megállapítás különösen igaz a katasztrófák sújtotta kárterületre is. A mindennapi műszaki mentés annyiban különbözik, hogy a „kárterület” adott esetben néhány munkahelyre korlátozódik, míg katasztrófa sújtotta területen ez több száz munkahelyet is jelenthet, ahol a mentés egy időben folyik. A műszaki mentés során a tűzoltóságok beavatkozó állománya ugyanolyan különleges körülményekkel találkozhat, mint a katasztrófák sújtotta kárterületen. Ilyen lehet a robbanásveszélyes térben való munkavégzés, a veszélyes anyag jelenlétében történő beavatkozás, munkavégzés feszültség alatt stb. Ilyen jellegű szempontok alapján kell kiválasztani a megfelelő eszközt a munkavégzéshez. A tűzoltóságok állománya részére széles skálán mozognak az eszközök, így van lehetőség a választásra. Az előzőekben felsoroltam a tűzoltó szakirodalom [5] szerinti gépjárművek csoportosítását, az alábbiakban pedig bemutatom a tűzoltáshoz és a műszaki mentéshez használt eszközcsoportokat, melyek az alábbiak:

- hidraulikus vágó-feszítők;
- pneumatikus emelőpárnák;
- benzinmotoros eszközök (pl. láncfűrészek);
- hegesztő- és vágókészülékek;
- univerzális kézi mentő-szerszámkészletek;
- emelőgépek, csörlők;
- az egyéni védelem eszközei (légzőkészülék, védőruha, kesztyű stb.).

A tűzoltáshoz alkalmazott eszközök csoportosítása:

- szivattyúk és tartozékaik;
- oltóanyag szállításának, kijuttatásának eszközei (tömlők és szerelvényeik, elosztók, sugárcsövek, stb.);
- kéziszerszámok (bontóbalta, kalapács stb.);
- máshova nem sorolható eszközök (hőkamera, turbóventillátor, stb.).

Bár a tűzoltóságok eszközparkja jelentős fejlődésen ment keresztül a műszaki technikai szakfelszerelések vonatkozásában, azonban ezek az új felszerelések is jól beilleszthetők az előzőekben ismertetett kategóriákba.

2.2.3. A katasztrófavédelem szervezetének műszaki technikai szakfelszereléseinek csoportosítása a jelenlegi szabályozók alapján

2012. április 1-től hatályos „A hivatásos tűzoltó parancsnokságok tűzoltó járművein, laktanyájában készenlétben tartott szakfelszerelések és egyéni védőeszközök állományáról szóló 29/2012-es főigazgatói intézkedés”. Az intézkedés melléklete tartalmaz egy sajátos megközelítésű csoportosítást.

Az intézkedés 1. sz. melléklete az alábbi nagy csoportokat alkalmazza:

- gépjárműfecskenők;
- tűzoltó gépjárművek;
- egyéni védőfelszerelések;
- laktanyán belüli felszerelések.

A gépjárműfecskenők közé sorolhatók azok a járművek, melyekkel tűzoltási és műszaki mentési feladatokat hajtanak végre. Minden más kiegészítő jellegű vagy speciális felszereltséget, képességet igénylő feladat végrehajtására rendelt jármű a tűzoltógépjármű csoportba tartozik. A gépjárművek igénybevételének dokumentálása, az üzemanyag elszámolása menetlevélen, a megtett kilométer alapján történik. A kisgépek működtetését üzemórában kell dokumentálni illetve az üzemanyag és kenőanyag felhasználás elszámolása is ez alapján történik. A járműveken található felszereléseket az intézkedés az alábbiak szerint osztja fel:

- Alap málha:
 - védőeszközök;
 - tűzoltó készülékek;
 - szívóoldali felszerelések;
 - nyomóoldali felszerelések;
 - kézi szerszámok és szakfelszerelések;
 - műszaki mentés eszközei;
 - jelző-, és világítóeszközök;
 - Híradóeszközök,
 - egyéb felszerelések.
- Kiegészítő málha

A beavatkozó állomány számára biztosított egyéni védőfelszereléseket az intézkedés külön kezeli. Az egyéni védelem eszközei személyre szabottan kerülnek kiadásra, ezeknek a felszereléseknek kihordási idejük van, a beavatkozóknak figyelnie kell egyes felszerelések időszakos felülvizsgálatának elvégzésére (ez általában laktanyán belül végrehajtható, a felülvizsgálat időtartamára cseredarabot biztosít a laktanya), illetve ha a kiadott felszerelés sérül, azt jeleznie kell a szolgálati útnak megfelelően.

Az intézkedésben található csoportosítás nem a Magyar Honvédségnél felállított logika alapján történik, a felszereléseket sajátosságosan, elsősorban a helyükhöz köti (gépjárműfecskenő, laktanyán belüli stb.), az eszközökön belül pedig vegyesen feladat (pl.: műszaki mentés eszközei) illetve felhasználás helye szerint (nyomóoldali felszerelések) csoportosít.

3. ÖSSZEGZÉS

E cikkben bemutattam a technika fogalomkörét több szakirodalom alapján. Megállapítottam, hogy a technika fogalmának megközelítése nem egységes, az egyes forrásokban eltérő meghatározások találhatók. Ezek a fogalmi megközelítések túl általánosak a katasztrófák elleni védekezés szempontjából történő vizsgálathoz. A műszaki technikai felszerelés egységes fogalmához a katasztrófák kárterületén történő alkalmazhatóságából kell kiindulni és figyelembe kell venni a kárelhárításban résztvevő szervezetek által használt eszközök csoportosítását és azok logikai felépítését is.

Megvizsgáltam a katasztrófavédelem és a honvédség által alkalmazott műszaki felszerelések, szakfelszerelések csoportosításait. Megállapítottam, hogy a két hivatásos szervezet e téren teljesen eltérő logikát alkalmaz.

További kutatásaim során azt kívánom megvizsgálni, hogy ezen eltérő elveket, besorolásokat – az egyes felszerelések kárterületen történő alkalmazhatóságának figyelembe vételével, az egységes fogalmi háttér kialakítása érdekében – miként lehet egymáshoz mindjobban közelíteni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Szent István Egyetem Alkalmazott Bölcsészeti Kar Testnevelési és Természettudományi Szak, Dr. Gedeon László, Váczi Gyula – Technika 2010 egyetemi jegyzet. URL: http://www.jfk.szie.hu/files/docs/ttt/gedon-laszlo_vaczi-gyula_technika.pdf, Letöltés: 2011. december 12.
2. Dr. Szabó Sándor ny. mk. ezredes – Speciális műszaki technikai eszközök és felszerelések alkalmazási lehetőségei a katasztrófavédelemben. URL: http://mhtt.eu/hadtudomany/2009/2009_elektronikus/2009_e_5.pdf, Letöltés: 2011. október 15.
3. Dr. Szabó Sándor mk. ezredes – A műszaki támogatás cél- és feladatrendszerének változása. URL: <http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/20012/eloadas/szabosa.html>, Letöltés: 2012. november 27.
4. Polgári Védelem Országos Parancsnoksága – Műszaki munkagépek felszerelések, technikai eszközök leírása, kezelése, karbantartása és polgári védelmi alkalmazása, 71.6080/1 Zrínyi Nyomda, Budapest 1972.
5. Zemplén István – Műszaki mentések, BM Könyvkiadó, 1988 ISBN 963-7703-276.
6. Természettudományi Kislexikon, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971. ISBN 963-05-0893-1.
7. Nádas András – Információ történelem, kiadja: Eszterházy Károly Főiskola, főiskolai jegyzet 2011. Url: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_29_informaciotortenelem_scom_06/index.html, Letöltés dátuma: 2012.11.18.
8. Zsenák Ferenc: Általános géptan. Egyetemi jegyzet, Széchenyi István Egyetem, Győr, 2007. 8. oldal. Url: http://109.74.55.19/tananyag/tananyagok/Jegyzetek/Altalanos_geptan.pdf, Letöltés dátuma: 2013.08.03.

9. Dr. Szabó Szilárd: Erő- és munkagépek I. Előadásvázlat, Miskolc-Egyetemváros. 2005. 5. oldal, Url: http://www.uni-miskolc.hu/~aramfb/html_o/doc/atg/EMGea.pdf, Letöltés dátuma: 2013.08.03.
10. Url: http://www.complex.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0800016.NFG, Letöltés dátuma: 2014.03.06.
11. A honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló 2011. CVXIII. tv.
12. Url: <http://www.military-vehicle-photos.com/picture/number2850.asp>, Letöltés ideje: 2012.11.30.
13. Url: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TMM-Bridge-latrun-1.jpg?uselang=ru>, Letöltés dátuma: 2012.11.30.
14. Url: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Img_5661_Csepel_D-566_tank_maintenance_workshop_car.jpg, Letöltés dátuma: 2012.12.10.
15. Url: <http://www.flickr.com/groups/1512722@N21/pool/36640154@N04/?view=lg>, Letöltés dátuma: 2012.12.10.