



Szövetségünk hírei

Folyékony robbanóanyagok veszélyei a légiközlekedésben

A nemzetközi terrorizmus elleni küzdelem egyre szélesebb körű és szorosabb nemzetközi összefogást kíván. Céljait vallási, politikai, ideológiai motivációk mögé bújva a hétköznapi életből kiválasztott célpontok elleni erőszak hatását felhasználva igyekszik elérni. Ijedtséget, rémületet kelt olyan területen, mint például a légiközlekedés. Senkire és semmire nincs tekintettel, merényletek, fenyegetések, fegyveres támadások, gyilkosságok végrehajtásával próbál a széles nyilvánosság figyelmét felkeltve erőszakos érdekérvényesítést elérni, vagy politikai, gazdasági instabilitást teremteni érdekeinek megfelelően.

A terrorizmus kiemelkedő eszközként váltak az improvizált robbanószerkezetek. A légiközlekedésben az 1960-as években jelentek meg és sajnos a mai napig nem zárható ki a felhasználásuk. A kezdeti gépellátások során még csak fenyegetésként, nyomatékként vannak jelen, mára már az öngyilkos merénylők segítségével szinte akár mikor és akárhol aktivizálhatóvá váltak. Természetesen a biztonságért felelős hatóságok is igyekeznek lépést tartani a terrorizmussal szemben. Az egyre szigorodó előírások és gyakorlatok viszont azon túlmenően, hogy jelentősen megdrágítják a repülést, sajnos jelentősen lelassítják a járatokra történő beszállást, az utazás időtartamát is. Miután a korszerű röntgengépek már képesek jelezni az esetleges robbanószerkezetek jelenlétét a kézipoggyászkban, 2006. augusztus 10-én Londonban megjelent a folyékony robbanóanyag felhasználása, melynek kiszűrése mind a mai napig nagyon nehéz feladattá vált.

Az 1800-as évek közepén jelenik meg először a nitro-glicerín (1847, Ascanio Sobrero olasz kémikus), a klasszikus robbanóolaj, melynek megjelenését az ipari forradalom, azon belül a szénbányászat ösztönözte. Hátrányai közé számított, hogy a fekete lőporral ellentétben nem lehetett lánggal biztonságosan indítani, a szállítása kockázatos volt, viszont sokkal hatásosabb robbanószernek számított a lőpornál. Végül Alfred Nobel kísérleteinek köszönhetően sikerült kováccsal (szilícium alapú üledékes közet) közömbösíteni. Így született meg a dinamit. Később az ammónium-nitrát alapú gélek, zagyok, keverékek terjedtek el, mint az ún. ANFO (ammónium-nitrát és dízelolaj keveréke). A modern világ kihívásai hozták életre az iparban oldószerként, alapanyagként felhasznált folyadékokat: a nitrometánt. A mozikban sokszor láthattuk, amikor gombnyomásra árad a nitró a motorba és az autó azonnal száguldani kezd, mint egy rakéta. A nitró viszont nem más, mint egy folyékony robbanóanyag. Oxigént hordoz magában, ezért a motorba jutva kevesebb oxigén szükséges az elégetéséhez. A motor ütemeként két és félszer annyi nitrometánt tud elégetni, mint benzint. Ütésre, súrlódásra nem érzékeny, de könnyen párolog és rendkívül gyúlékony. Levegőn akár már 35 Celsius fokon belobbanhat. Már a második világháború idején voltak a nitrometánnal kísérletek, de nem tudták a hadi felhasználást eléggé stabilá tenni.

Napjainkban házi előállításban is felbukkan, folyékony oxidálószer és emulgeálószer keverékével együtt. Az összekeverés pillanatában veszélyes reakciók indulhatnak el, gondoljunk csak a rakéták indítására. Ez a keverék erősebb, mint a nitroglicerín, de kezelése óriási körültekintést igényel.

Másik megjelenési formája az ANNM, amikor ammónium-nitráttal keverik. Ez kiváló robbanóanyagot eredményez, voltak is kísérletek az ipari felhasználására, de a nitrometán erős párologása miatt végül elvetették. Viszont a házi elkészítés során igen népszerű robbanóanyaggá vált. Elég stabil, detonátor segítségével lehet in-

dítani. Ennek továbbfejlesztett változata az alumínium porral kevert ANMAL, mely még forróbb égéstermékot produkál.

Mint látható a nitrometán veszélyessége és gyúlékonysága miatt a belőle készített robbanóanyagokat sem ipari, sem hadi célokra nem alkalmazták, viszont a házi barkácsolás során népszerűvé váltak, így a légi közlekedésre is folyamatos veszélyt jelentenek.

A robbanóolajok megjelenése a terrorizmus partáján első lépésként az eddigi legszigorúbb biztonsági előírásokat léptették hatályba. Gyakorlatilag kézipoggyászkban „szinte semmilyen” folyadékokat nem vihetünk fel a gépre. A szabályok nincsenek tekintettel senkire és semmire, ami viszont rettentő kellemetlenné vált az utazók között. Nem volt kérdés, hogy ezen előbb-utóbb változtatni kell. A repülés során alkalmazott biztonsági szabályok enyhítésének érdekében, melyhez, mint említettem komoly anyagi érdekek fűződnek új biztonsági szerkezetek kifejlesztésére volt szükség. A cél a folyékony robbanóanyagok felderítése volt, mely új irányt szabott a detektorok gyártóinak. Az Európai Bizottság 297/2010/EU rendelete (2010. április 9.) a polgári légi közlekedés védelmére irányuló közös alapkövetelmények kiegészítéséről szóló 272/2009/EK rendelet módosításáról már tartalmazza az enyhítés szabályait, feltéve, ha a folyékony robbanószerkezetek felderítésére alkalmas berendezést az adott repülőtér rendszerbe állítja.

Ennek 2013. április 29-ig kell megtörténnie. Ekkor már minden repülőtérnek képesnek kell lennie a folyadékok, aeroszolok és gélek átvizsgálására. A fejlesztés célja a folyadékok megnyugtató és gyors átvizsgálása, ellentétben a mai korlátozásokkal. Ezt olyan eszközzel lehet megtenni, mely képes másodpercek alatt analízálni a folyadékokat átlátszó, vagy átlátszatlan hordozóban is. Ilyen eszköz például az új évezredünkben kifejlesztett amerikai AHURA cég termékcsaládja is, melyet az USA-ban már széles körben alkalmaznak.

Ne felejtsük el a folyékony robbanóanyagok által jelentett fenyegetés valós és általános. A légiközlekedés védelme nem valósulhat meg potenciális, a repülőtereken és a repülőgépeken kialakított és fenntartott védelmi rendszer nélkül, melynek hatékonyságát nagymértékben befolyásolja a földi személyzet közreműködése. A légiközlekedés ellen elkövetett terrorcselekmények vizsgálati eredményei egyértelműen igazolják a földi személyzetek szerepét, mivel közreműködőként, vagy gondatlan viselkedésükkel elősegítettek, részeseivé váltak az ilyen cselekmények bekövetkezésének. Ezért közös érdekünk, hogy folyamatos kiképzéssel és ellenőrzéssel, valamint a lehető legjobb és a legmodernebb kihívásokra is válaszolni képes műszaki eszközökkel segítsük a biztonság terén kifejtett munkájukat.

Chikán-Sonne Zoltán
nyugállományú rendőr alezredes

