

Elektromos térerősség érzékelők gyakorlati tapasztalatai

Az elmúlt 3 év átlagát tekintve évente átlagosan 14 000 olyan eseménynél avatkoztak be tűzoltók, ahol számítani kellett az elektromos áram jelenlétével. Ennek a potenciális veszélynek a megállapítására készült műszer célja volt az elektromos áram jelenlétének jelzése. Milyen tapasztalatokat szereztek a műszer alkalmazása során?

A célkitűzés egy olyan új, az általánostól eltérő körülmények (víz, por, rossz látási viszonyok, zaj, stb.) közötti alkalmazásra is alkalmas eszközt gyártása, ami lehetővé teszi, hogy akár 1,5-2 méter távolságból mérhetővé váljon az elektromos áram jelenléte (pl.: lakástűz, viharkárok, kidőlt oszlopok, leszakadt elektromos vezetékek, stb.). Az E.ON, a BM OKF és az érzékelőt gyártó Villbek Kft. közel másfél éves közös fejlesztési projektje révén sikerült ezt az eszközt létrehozni.



A rendelkezésre álló műszaki megoldások gyakorlati vizsgálata, valamint a tűzoltói beavatkozások során támasztott igények (extrém alkalmazási körülmények, egyszerű, speciális tudást, képzettséget nem igénylő használat) meghatározták a műszer paramétereit. A tömeges gyártás előtt csapatpróbára bocsájtottunk 2 tervezett változatot, s a beérkezett vélemények figyelembe vételével született meg a végső kialakítás. Ezek alapján készült el a 2013 júliusától átadott 330 db műszer. Az IP 65-ös (Ingress Protection) védettségű tokozással készült műszer a szilárd anyag és a víz behatolás elleni védettsége alapján a készülék teljes mértékben védett por behatolása ellen, és a kisnyomású vízszugár ellen védett minden irányból.

Az eszközök kiosztásakor elsődleges szempont volt, hogy minden hivatásos és önkormányzati tűzoltó-parancsnokság, katasztrófavédelmi-őrs gépjárműfecskején (összesen 310 db), valamint mind a 20 Katasztrófavédelmi Műveleti Szolgálat gépjárművén is megtalálható legyen.

Az eszköz használatához szükséges ismeretek mentori rendszerű képzés segítségével valósítottuk meg. Minden megyében mentort képeztünk ki, akik kiképezték a tűzoltói állományt. Ezzel a rendszerrel a teljes személyi állomány, több mint 8000 tűzoltó részesült elméleti és gyakorlati képzésben, mintegy 16 000 óra időtartamban. A beavatkozási állomány részére oktatási anyagot (kezelési útmutatót) készítettünk.

Az eltelt közel fél év alatt a beavatkozó egységek több mint 450 alkalommal élesben, és több mint 1000 alkalommal gyakorlatok során használták a készüléket. Az eszközök folyamatos alkalmazását követően most úgynevezett beválás vizsgálatot végeztünk, melynek során a műszer alkalmazhatóságát, megbízhatóságát valamint további fejleszthetőségének irányát mértük fel.

A beérkezett jelentésekből megállapítható, hogy

- az eszköz alkalmazása, kezelhetősége egyszerű,
- megbízhatóan mér,
- nem igényel különösebb szakértelmet,
- a karbantartás szempontjából csak a működésüket biztosító elemek cseréjére van szükség.
- Tűzoltó-védőkesztyűben történő alkalmazása nem okoz gondot,
- felhasználóbarát.
- Az eszköz alkalmas a helyiség leszakaszolását követően a falban lévő vezetékek feszültségmentességének ellenőrzésére is.

Fejlesztési lehetőségként több javaslat is érkezett arra, hogy legyen az eszköznek egy rögzíthető, gyorsan mobilizálható tokozása, karabinere vagy csuklópántja. Ezzel megteremtve a gyors és biztonságos használatot a beavatkozásainknál jelentkező extrém helyzetekben is. A beavatkozási állomány egyöntetű véleménye, hogy a detektor használata nagyban hozzájárul a biztonságos munkavégzéshez.

Néhány példa az eszköz alkalmazására:

2014. január 3-án, Bakonyánán egy 30x8 m-es több lakásból álló épületben egy 6x8 m-es lakrészről egy kb. 40 m²-es helyiség teljesen kiégett. Zirc önkormányzati tűzoltóság egysége használta a detektort. A tüzesettel érintett lakóházból az áramot a szolgáltató már korábban kikötötte. Az eset során a detektor jelzett. Kiderült, hogy a szomszédos lakásból hosszabbítókkal oldották meg a lakás áramellátását.

2014. január 26-án egy vadásztársaság mezőgazdasági vontatójának pótkocsija egy félig leszakadt 20 KV-os magasfeszültségű légvezetékbe beakadt. A vontatón és annak pótkocsiján utazó vadászok a járművet elhagyták. A magasfeszültség következtében a pótkocsi két gumibroncsa égett, amit a tűzoltó egységek kiérkezéséig a vadászok eloltottak. A mentők két személyt áramütés gyanújával 24 órás megfigyelésre kórházba szállítottak. A tűzoltó egységek kiérkezéséig az áramszolgáltató központja feszültség mentesítette az adott szakaszt. A helyszínen beavatkozást végző egységnek a detektor mérhető értéket nem mutatott.

2014. január 29-én, egy lakóház tetőszerkezete égett. Az áramszolgáltató kiérkezéséig az épület elektromos leválasztását a beavatkozó erők nem tudták elvégezni. A padlástérben több elektromos, vagy elektromosnak vélt vezeték volt. A tűzoltók a detektor segítségével

átvizsgálták a padlástérét. Egyértelműen behatárolható volt az a legelső pont az épület homlokzatán, ahol áram volt.

Egyértelműen megállapítható, hogy a detektor használata nagyban hozzájárult a biztonságos tűzoltói beavatkozások végrehajtásához.

Bérczi László
tű. dandártábornok
Országos tűzoltósági főfelügyelő





