



Szüllő Ádám, Seller Rudolf:

UAV felderítés multilaterációs radarral

A multilateráció olyan pozíció meghatározást lehetővé tevő rendszer, amely a céltárgyak által kibocsátott EM jelek bemérésén alapul. Az UAV esetében ez tipikusan a telemetria és a szenzorok mérési eredményeit lesugárzó rádiócsatorna. A megvalósításhoz rendelkezniünk kell földi vevőállomásokkal, valamint az azok adatait összegyűjtő, továbbító és feldolgozó központi egységekkel. A multilaterációs rendszer alkalmas védett objektumok kijelölt körzetében az aktív sugárzással rendelkező UAV eszközök felderítésére.

A multilaterációs rendszer több nagyobb alegységből áll. Szükség van a céltárgy jeleit vevő állomásokra, valamint egy központi egységre, mely a beérkezett adatok feldolgozását végzi. A rendszer időkülönbségi alapon végzi a számításokat, vagyis az egyes antennák vételi időpontjai közti különbséget (TDOA – Time Difference Of Arrival) használja fel a pozíció meghatározásához.

Két vételi egység esetén, ha ismert az időkülönbség a beérkezett jelek között, a céltárgy lehetséges pozíciója egy hiperboloid felületen helyezkedik el. Négy vevő alkalmazása esetén a vételi idők különbségéből a cél pozíciója egyértelműen meghatározható, páronként az időkülönbségekből adódó hiperboloidok metszéspontja adja a térbeli elhelyezkedést.

Az előadás során bemutatásra kerül:

- a multilateráció elve és jellegzetességei;
- a kutatócsoportunk által kifejlesztett multilaterációs rendszer;
- felderítési eredményeink.