

Muz 718

Magyar Tudományos Akadémia

ZMHN. TUD. KÖNYVTÁR

ARCHIVUM

Lelt. sz.: 155.

nélkül

23

IDEIGLENES TERVEZET

A CÉLELEMÁTSZÁMÍTÓ
SZERKEZET
LEÍRÁSA ÉS KEZELÉSE

BUDAPEST 1943

-2355/kt-1943-

520

IDEIGLENES TERVEZET

A CÉLELEMÁTSZÁMÍTÓ
SZERKEZET
LEÍRÁSA ÉS KEZELÉSE





Kiadásért felel: Peremartoni Virágh László alez.

A CELELEMÁTSZÁMÍTÓ SZERKEZET

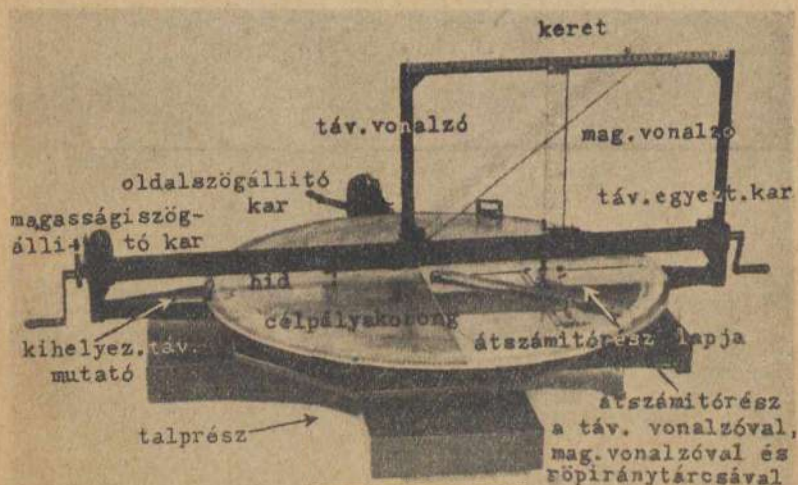
Előzetes megjegyzések

A célelemátszámító szerkezet végzi a rádióbemérő műszertől vagy fülelőszerkezettől kapott célhelyzet-adatok folytonatos átszámítását a 4500 m (6000 m) távolságon belül lévő és legfeljebb 500 m magasságkülönbséggel bíró ágyús ütegek vagy fényszórók részére.

Szolgálhat továbbá rádióbemérő műszereknél a célhelyzetadatok közlése révén, a cél átadására, illetve átvételére.

Megállapítja folytonatosan a követett cél repülési irányát és távolságát (magasságát), s ezáltal adatokat szolgáltat a táblázatos löeljárás használatához lgv. ágyús ütegeknél.

Az előretartásadatoknak a célhelyzetelemekhez való hozzáadásával lehetővé teszi a löelemek (oldal, emelkedés) foly-



tatólagos képzését és a lövegek jelfogóin való állítását a kilövés pillanatáig, a cél közvetlen megirányzása nélkül.

A célpálya rajzolás révén támpontokat ad a célmozgás várható lefolyására és esetenként a találatpont áthelyezésére.

Helyes működésének feltétele a kihelyezési adatok pontos beállítása és a kezelők begyakorlott és összhangban végzett lelkiismeretes munkája. Ezért a beosztott kezelők teendők helyes végrehajtásának módját és a helytelen kezelés következtében bekövetkező hibák kihatását alaposan ismerjék.

A) A készülék leírása

A készülék főrészei

1. A *talprész*, a közepére beépített, kerületén csigamenettel ellátott fémtárcsával és a kihelyezés beállítására és rögzítésére szolgáló hornyos rögzítő szerkezettel ellátott, ovális lemezzel. Faaljzatán oldalalapállás jellel és kihelyezés távolságmutatoival van ellátva.

2. A talprészen fekvő és középpontjával a kihelyezés irányának és távolságának megfelelően elmozdítható és rögzíthető *célpályakorong*, elcsúsztatható, oldalbeosztásos külső gyűrűvel.

3. A talprész fémtárcsája körül oldalsóan *elforgatható híd* a célhelyzetadatok bevitelére szolgáló, számlálóval ellátott magassági-szögállító kézikarral, távolsági és magassági vonalzóval ellátott *kerettel* és távolság- (magasság-) egyeztető kézikarral, továbbá a híd keresztágán elhelyezett számlálóval ellátott oldalszögállító kézikarral. Az utóbbinak tengelyére rögzített csigaorsó meghajtása révén a híd a talprész csigamenettel ellátott fémtárcsája körül, központosan elfordul.

4. A plexi üvegből készült *átszámító-rész*, negyedkör felületű lappal és ennek vezető hornyában elcsúsztatható, téglalap alakú magassági vonalzóval, iránytárcsával, valamint a fémből készült távolsági vonalzóval.

Az átszámító-rész lapja és a távolsági vonalzó, forgáspontjukkal a célpályakorong középpontjában („L”) vannak rögzítve.

Az átszámító-részt a hiddal, a magassági vonalzó által vezetett, annak leolvasó éle alatt központosan ágyazott vezető-hüvely köti össze. Ebbe az átszámító-rész röpiránytárcsájának középpontjában („P”) elhelyezett hüvely, csavarral rögzíthető, csőalakú csapja nyúlik bele.

Ezen kapcsolódás folytán a híd elfordulása esetén és a keret magassági vonalzójának elmozdításakor az átszámító-rész lapja a célpályakorong középpontja („L”) körül elfordul és a magassági vonalzó az iránytárcsával a lap acélbetétes vezetőhornyában eltolódik.

A vezetőhorony meghosszabbításában levő leolvasó jegynél a célpályakorong külső gyűrűjének oldalbeosztásáról az oldaladatot (átszámított oldalszög, oldal) lehet leolvasni.

A magassági vonalzó fecskefark kiképzésű vezető lécén a magassági beosztás szerint elcsúsztatható, rögzíthető tolóka van. Erre van a távolsági vonalzó vezetésére szolgáló leolvasó-jeggyel ellátott, elforgatható vezető karom erősítve, melyben a távolsági vonalzó hornyolt aljával kényszermozgás folytán eltolódik. A leolvasó-jegynél a távolságérték leolvasható. (Átszámított távolság.)

A távolsági vonalzó végére szögbeosztásos köríves rész: a magassági előretartás beosztás van rögzítve.

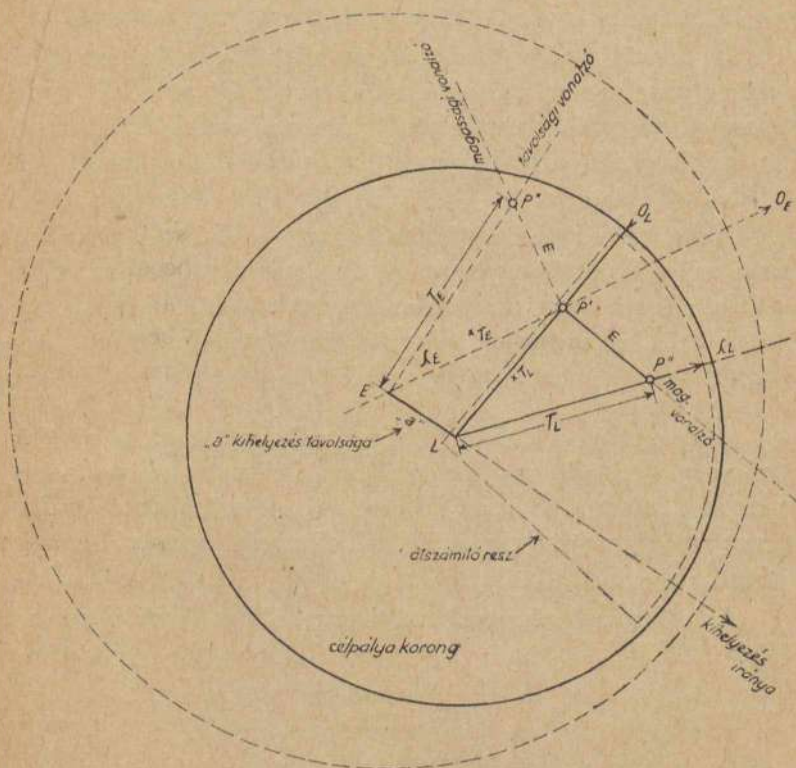
Az átszámító lap külső, körnegyedalakú szélén magassági szögbeosztás van. A távolsági vonalzó beosztásos éle mentén a magassági szög (átszámított magassági szög) — amennyiben a magassági előretartás megfelelő beosztású jegyénél olvasunk le: az ennek megfelelő emelkedés értéke — olvasható le.

A hidat és az átszámító részt összekötő hüvelyek perselyébe van a rajzoló irón fémtokja ágyazva. Ez a hüvelyben rugós emelővel felemelhető vagy leereszthető. Utóbbi esetben az irón a célpályakorongon a célpályát megrajzolja, melynek alapján a repülési iránytárcsa beosztásán a repülési irány közvetlenül leolvasható.

B) A szerkezet működése

A kihelyezés beállítása által: „L” a célpályakorong középpontja „E” a szerkezet középpontjához képest, a kihelyezési irányban „a” távolságra kerül. Egyben a műszer elképzelt oldalbeosztása (vonalkázott kör) és a célpályakorong oldalbeosztása egymáshoz párhuzamosítva vannak.

Az „E” pontnak magasságkülönbségét az „L” ponthoz képest, az átszámítórészen levő magassági vonalzó „magasságkülönbség” jegyének előjel szerinti irányban és értékkel való eltolásával és rögzítésével állítjuk be.



A célkövetésnél: „P” célhelyzetpont adatainak (oldal-
szög = O_E , magassági szög = λ_E , távolság = T_E) a mű-
szerbe való bevitelével és a magassági vonalzó leolvasó

élének, a vezényelt távolságértékkel való egyeztetése esetén az átszámítórész magassági vonalzója az átszámító lap vezető hornyában $X_{T.L}$ értékkel, „P” helyzetbe tolódik ki.

A hórony irányába eső leolvasójegy egyúttal a célpályakorong szélén a „P” pontra érvényes *átszámított oldalszöget*, „ O_L ”-t mutatja.

Az átszámító rész magassági vonalzóján az „m” magasságot beállítva, „P” pont magassági helyzetét rögzítettük, és az átszámító rész távolsági vonalzóján a leolvasó jegynél a cél *átszámított távolsága*, az átszámító rész köríves szélén levő magassági szög-beosztáson a *távolsági vonalzó beosztásos* élénél a cél átszámított *magassági szöge* olvasható le.

Ha a cél repülési magasságát megváltoztatja, azt a távolsági vonalzó leolvasó élének a magassági vonalzó beosztásos élével való metsződésénél azonnal észleljük. Ez esetben az átszámító rész magassági vonalzóján is az újabb „m” értéket állítjuk be.

Ha a célpályakorong oldalbeosztásos külső gyűrűjének piros színnel jelölt jegyét az oldalelőretartás értékével elfordítjuk, a továbbiakban az oldalleolvasó jegynél az oldalelőretartás értékkel megváltoztatott átszámított oldalszöget kapjuk meg.

Amennyiben a cél T_E távolsága helyett csak a repülési magasság (állandó magasság) lenne ismeretes, a magassági vonalzó leolvasó élének „m” értékét egyeztetjük állandóan a magassági szög szerint beállított távolsági vonalzó leolvasó élével.

Az átszámító rész magassági vonalzóján akkor is az „m” értéket állítjuk be.

C) A szerkezet mérőkészé tétele és kezelése

1. A kihelyezési adatok beállítása.

A szerkezeten be kell állítsuk:

az adatszolgáltató műszertől (rádióbemérő készülék, fűlőkészülék) mért kihelyezési irányt,

a kihelyezés távolságát,

a szintkülönbséget.

Ehhez

a) egyeztessük az oldalalapállás mutatót, mely a híd keresztszárán az oldalbeállító kézikarnál van elhelyezve, a talprész faaljátán levő oldalalapállásjellel;

b) oldjuk meg a célpályakorongot rögzítő csavaros csap rögzítő anyáját a korongrögzítő kulccsal, és lazítsuk meg a rugós rögzítő csap hüvelyét, fogantyújának elfordításával, és húzzuk a rögzítőcsapot lefelé;

c) egyeztessük az oldalbeosztásos gyűrű 3200 vagy 5300-as piros beosztásjegyét a célpályakorong egyik piros „O” jelzésű beosztásával, és az így egyeztetett célpályakorongot forgassuk el a gyűrűvel együtt, amíg a *kihelyezés irányának megfelelő beosztásjegy az átszámítórész piros oldal-leolvasó jegye alá kerül;*

d) ezen helyzet megtartása mellett húzzuk a célpályakorongot a híd irányában a középponti helyzetéből addig kifelé, míg a *korong (gyűrű) külső széle* a híd-szárrészen levő kihelyezés távolságbeosztáson a *kihelyezés távolságának megfelelő* beosztás fölé kerül. (A kihelyezési távolságok 0—4500 (6000) m-ig 50 m-enként vannak jelölve. A beállítás 25 m pontossáig végezhető.)

e) A korongrögzítő kulccsal húzzuk meg a csavaros csap rögzítő anyáját, ügyelve arra, hogy a beállított értékek el ne mozduljanak. Ezután csúsztassuk el a rugós rögzítő csapot hüvelyével együtt a kör alakú horonyban addig, míg a rögzítő csap a célpályakorong egyik vezető hornyába be nem csappan (ezt erős csattanásáról ismerhetjük fel), majd a rugós rögzítő csap hüvelyét is húzzuk meg.

f) Az oldalszögszámláló két dobját a rögzítő csavarok meglazításával oldjuk fel és a számlálón a kihelyezés irányát állítva, azt újból rögzítsük.

g) Ha szintkülönbség van a helyzetelemeket szolgáló műszer és az átszámított adatokat felhasználó üteg (fényszóró) között, az átszámítórész magassági beosztását rögzítő csavarokat lazítsuk meg, a magasságkülönbséget az átszámítórész magasságkülönbség beállító jegyénél állítsuk be, majd a magassági beosztást rögzítsük. A kihelyezési adatok beállítását a műszertisztes végezze.

2. A műszer kezelése.

Az átszámító szerkezet kezelése, felhasználási módja szerint történhetik:

a) *Célhelyzetadatok (oldalszög, magassági szög, távolság, magasság) közvetítésére a löelemképzőhöz vagy fényszóróhoz.*

Ez esetben a fejhallgató útján hallott adatot, nevezetesen:

az 1. sz. kezelő, az oldalállítókarral, annak számlálóján az oldalszöveget;

a 2. sz. kezelő, a magassági szögállító karral, annak számlálóján a magassági szöveget, folyamatosan állítják;

a 3. sz. kezelő, a távolságegyszerítő kar elforgatásával a magasságvonalzó élét a vezényelt távolságjeggyel egyezteteti. (Ha kivételesen „állandó magasság”-gal lövünk, a vezényelt magasságot a távolsági vonalzó piros vonalával egyezteteti.)

A beállítást, illetve egyeztetést a kezelők egyenletes ütemben, folyamatosan, úgy végezzék, hogy az állítással el ne késsenek, vagyis a számlálókon az adat hallásakor az adat éppen már be legyen állítva, illetve a távolság éppen egyeztetve legyen. (Az 1. sz. kezelő ügyeljen arra, hogy a célpályakorong külső oldalbeosztásos gyűrűje és a célpályakorongon levő, hozzá tartozó oldalelőretartás „O” jele állandóan egyezzenek. A 3. sz. kezelő pedig vigyázzon, hogy az átszámító rész magassági vonalzója mindig az átszámítórész lapján levő piros határjeleken belül maradjon.)

Ugyanakkor a 4. sz. kezelő az átszámított oldalszöveget (négy számjeggyel), az 5. sz. kezelő az átszámított magassági

szöveget (három számjeggyel), az átszámított távolságot a *műszertisztes* (százméterekben, illetve 50 m-ekben) halkán, egyenletes ütemben, folyamatosan leolvassák.

A *műszertisztes* állítja továbbá mindenkor a keret magassági vonalzóján leolvasott magasságértéket az átszámító-rész magassági vonalzóján, és felügyel az összmunkára.

A *műszertisztes* és 4., illetve 5. sz. kezelők által viselt gégemikrofonok révén, a fejhallgatókkal ellátott lek. kezelők a részükre szóló adatot ugyanakkor hallják.

(Ha az átszámítás fényoszóró részére történik, külön *műszertisztes* beosztása nem szükséges, és a 4. és 5. sz. kezelők fennhangon is továbbíthatják az adatokat a fényoszóró jelfogó egyeztetői részére. Ilyenkor gégemikrofonok alkalmazása is felesleges.)

b) *Adatok közvetítése táblázatolvasó és jeladószekrény részére.*

Ez esetben a fejhallgató útján hallott adatot, mint eddig: az 1. sz. *kezelő*, az oldalállító karral, annak számlálóján az oldalszöveget,

a 2. sz. *kezelő*, a magassági szög állítókarral, annak számlálóján a magassági szöveget, folyamatosan állítják;

a 3. sz. *kezelő*, a távolságegyeztetőkar elforgatásával, a magasságvonalzó élét a vezényelt távolság jegyével egyezteteti.

Ez esetben a 4. és 5. sz. *kezelők* munkája sem változik (átszámított oldalszög és magassági szög folyamatos leolvasása), de halkán végzett leolvasásuk a gégemikrofonok útján most a jeladószekrény kezelőihez (oldal- és magassági szög-állító) jut.

A *műszertisztes* a hid keretének magassági vonalzóján leolvasható magasságot az átszámító-rész magassági vonalzóján beállítja, s amennyiben a magasság után 200 m-nél nagyobb értékkel megváltozna, az új adatot a magassági vonalzóon esetenként újból állítja és az új adatot (pl. „Magasság 4600”) a közelben települt táblázatolvasónak bemondja.

Ezenkívül az átszámított távolságot a táblázatolvasónak folytatólagosan bemondja. A tűzkiváltás vezényszavára, az

irány bemondása után, mondja be az éppen érvényes távolságot, majd a távolságbemondással a tűzcsapás leadásáig szüneteljen.

A 6. sz. *kezelő* figyeli az iránytárcsát és a mindenkori rep. irányt a rajzolt célpályán leolvassa. A tűzkiváltás vezényszavára, az éppen érvényes irányt a táblaolvasónak bemondja, és utána a tűzcsapás leadásáig az iránybemondással szünetel.

c) A *táblázatos olvasó részére adatok (magasság, rep. irány, távolság), az üteg részére löelemek (oldal, emelkedés) közvéfűtése esetén.*

A kezelők és műszertisztas munkája azonos, mint b) alatt, avval az eltéréssel, hogy a 6. sz. *kezelő* a táblaolvasó fennhangon kiolvasott adatai alapján az oldalbeosztás gyűrü egyik piros jelét a célpályakorongon levő előretartás beosztásra hozza, s azt ezen az értéken tartja mindaddig, míg a táblázatos olvasó más oldalelőretartásértéket nem vezényel.

Az 5. sz. *kezelő* pedig a táblázatos olvasó által fennhangon kiolvasott magassági előretartásértékre viszi az előretartás-íven levő csuszató élét, s a továbbiakban ennek élénél végzi a folyamatos leolvasást a magassági szögbeosztásról. (Emelkedés leolvasás.)

(Ha az emelkedés nem változik, a leolvasást folytatólagosan ismétli.)

Ezen eljárásnál az oldal- és emelkedés leolvasás a 4. és 5. sz. *kezelők* által csak felváltva történhetik, mert az adatok ugyanazon vezetéken kerülnek a lövegekhez.

D) Megjegyzések a műszer és a távbeszélőközlő felszerelés telepítésére vonatkozólag

A műszer helyi használatra készült nyitott szerkezet. Por, szél és csapadék ellen védjük. Legcélszerűbb a telepítése sátorban, barakban vagy legalább tető alatt.

A műszert, vízszintes ládára (fiörs láda), vagy rögzített, ácsolt asztalra helyezük el, úgy, hogy könnyen lehessen körülötte mozogni.

Megvilágítása felülről rögzített lámpával, kézben tartott vagy a hídrészre akasztott zseblámpával, vagy fejlámpákkal történhetik.

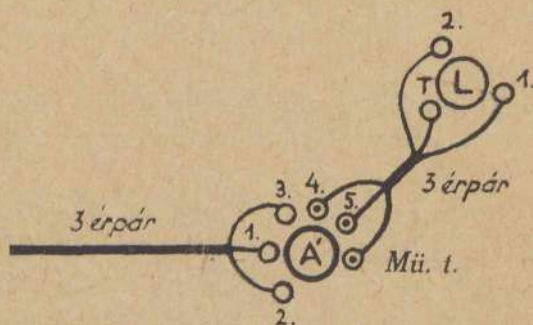
Ha sátorban, barakban, vagy tető alá telepítjük, a távbeszélő vezetékek központosan a mennyezetről futhatnak a kezelőkhöz. Ha szabadban van telepítve, a távbeszélő szekrényeket a láda (asztal) alá helyezük el, esetleg földfülkében, de nedvesség ellen védve.

A fülhallgatókhoz és gégemikrofonokhoz (ezeknek hiányában a kezelőkre málházott beszélőkészülékekhez) vezető távbeszélő vezeték olyan hosszú legyen (legalább 5 m), hogy a kezelők zavartalanul végezhesék munkájukat.

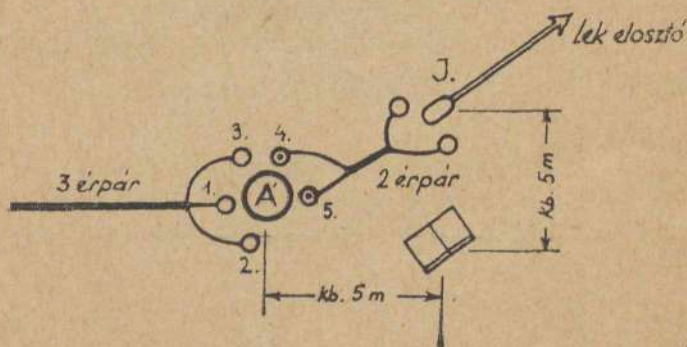
A távbeszélő közvetítő felszerelés telepítésére az alábbi vázlatok szolgálhatnak támpontul.

Vázlatok a távbeszélő közvetlen összeköttetés telepítésére
A műszerek

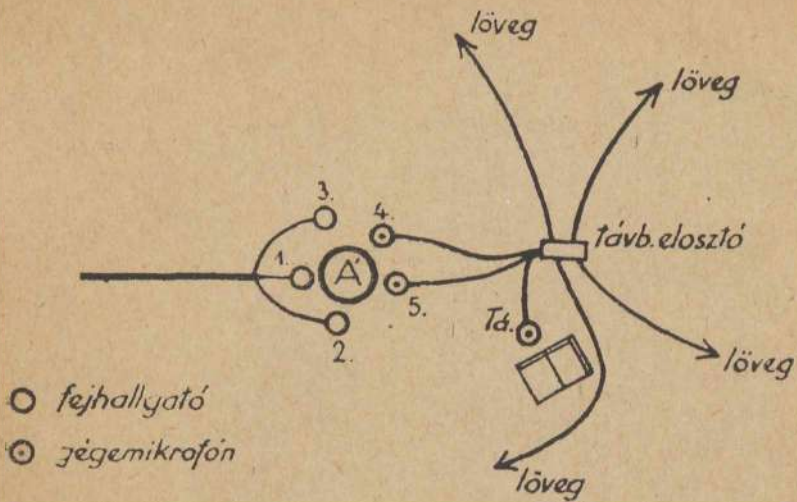
2. a) pont szerinti alkalmazás esetére:



2. b) pont szerinti alkalmazás esetére:



2. c) pont szerinti alkalmazás esetére:



ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84729415



Felz's

7/

