

Beszámoló a rádió néhány érdekes tervéről és eredményéről

Kevés ismertetés jelent meg eddig lapunk hasábjain a rádió terveiről és eredményeiről. Pedig a »rádiósok« is kitartó, céltudatos munkával igyekeznek elérni a rádióműsorszórás, vezetékesrádió és rádiótávíratkozás minőségi fejlesztését az anyag- és energiatakarékosság messzemenő figyelembevételével. Ők is jól tudják, hogy sikeres munkájukkal népünk kultúr színvonalát emelik, biztosítják a hibátlan rádióhírközlést és ezzel népi demokráciánkat erősítik, a szocializmust építik.

Nézzünk be egy pár pillanatra a rádiósok boszorkánykonyhájába, hogy meg tudjuk, milyen érdekes terveket akarnak megvalósítani és milyen eredményeik vannak.

Két antennatorony helyett — egy

Balatonszabadiban egy újabb — immár a harmadik — 135 KW-os adó épül ebben az évben, a Petőfi-műsor vétellehetőségének, hazánk délnyugati részén való feljavítása céljából. Ehhez egy kb. 150 m magas, mintegy 80 tonna önsúlyú, vasból készült antennatoronyra van szükség. Tudjuk, hogy fejlődő iparunk, épülő gyáraink nagyon sok vas felhasználását teszik szükségessé, ezért minden kiló vassal takarékoskodni kell.

A posta rádióműszaki vezetői, átérzve az anyagtakarékosság nagy jelentőségét, érdekes ötlettel álltak elő. Azt mondták:

A lakihegyi rádióállomáson van két darab 150 méter magas antennatorony, ezek között van felfüggesztve a Petőfi-adó antennája. Eppen egy ilyen torony kellene nekünk Balatonszabadiban. Nem kell itt két torony, elég egy is, ha nem a tornyok között felfüggesztett antennával sugároz az adó, hanem maga a torony a sugárzó antenna, mint ahogy ez a lakihegyi 135 KW-os, a szolnoki és az új, rövidesen üzembehelyezendő nyíregyházi adónál is van. Sőt, egyetlen torony esetében még jobb a sugárzási viszonyok, mert a sugárzás a különböző irányokba egyenletesebbé válik. Szereljük le tehát az egyik tornyot, szállítsuk Balatonszabadiba és ott állítsuk ismét fel. Így nyersanyag felhasználása nélkül jutunk egy új toronyhoz, sőt ezzel egyidejűleg megjavítjuk Lakihegyen a sugárzási viszonyokat is.

A merész, nagyvonalú terv végrehajtása megkezdődött és megvalósulásával mintegy 500.000 forint megtakarítása érhető el és egyúttal nagymennyiségű, népgazdaságunk fontos kuicsanyagát képező vasat takarítunk meg.

Ime egy követendő példa ama, hogy egy jó ötlettel milyen nagy hasznot hajthatunk népgazdaságunknak.

Nézzünk egy másik érdekes tervet:

Új rendszer

a rádiótávíratkozás technikájában.

Hogy ennek jelentőségét megértsük, lássuk röviden, milyen a rádiótávíratkozás mai módja, miért és hogyan kell ezen változtatni.

A közvetítendő táviratszöveg betűinek megfelelő távirójeleket állítanak elő, melyeket úgy használnak fel, hogy ezek ütemében, rövidebb-hosszabb ideig sugárzik egy adóállomás. A jelek (pont-

vonás) között természetesen szünetek vannak. Azon a helyen, ahová küldeni tervezzük a táviratot, rádióvevőkészülék veszi fel a billentyűzött rádióhullámokat és egyéb készülékekkel együttműködve alkalmassá teszi arra, hogy a távirat szövege megérthető legyen. Miért kell ezen az eddig bevált és egyszerű rendszeren változtatni. Azért, mert a rádióvétellel együttjáró zavaró jelenségek: légköri zavarok, elhallkálások (fading) stb. könnyen meghamisíthatják az adóállomás által kisugárzott jeleket és ennek következtében az adott betűktől eltérő betűket észlelnek a vételi helyén. Nagyszerűen lehet ezen segíteni azzal, ha az egyes jelek között mincsenek szünetek a sugárzásban.

Hogyan lehet akkor megkülönböztetni a jeleket a szünetektől, hiszen így teljesen folyamatos lenne a sugárzás, függetlenül a közvetítendő szövegtől. Ugy, hogy az adóállomás a jeleket kissé más hullámhosszon sugározza, mint a szüneteket. A két hullámhossz közti különbség nagyon csekély, nehogy más adóállomásokkal kölcsönösen zavarják egymást. Ezzel a módszerrel a ma alkalmazottnál képest lényegesen jobb minőségű (kevesebb hibás jelet eredményező) táviratkozás érhető el és ezért kívánatos, hogy az új rendszer nálunk is mielőbb megvalósuljon. A Szovjetunió, felismerve ennek a rendszernek előnyeit, már évek óta alkalmazza.

Az adóberendezések átalakítására már megtörténtek az első lépések. Megfelelő, a ma használtakhoz képest lényegesen bonyolultabb vevőkészülékek biztosítása most van folyamatban.

A Petőfi-adó műsorát zavaró áthallás megszüntetése

Lássunk most egy fontos eredményt, melyet a Rádióműszaki Üzemi Vállalat egy brigádja ért el a lakihegyi rádióüzemben. A brigád céljával tüzte ki annak a minőségi hibának kiküszöbölését, hogy a Petőfi műsorba időnként áthallatszott a Kossuth műsor. A hiba már jóval a felszabadulás előtt fennállt és elhárítása számos elméleti megfontolás és kísérleti próbálkozás tárgya volt, de nem vezettek eredményre. A brigád elhatározta, hogy végére jár a titokzatos áthallásnak. Kiható és céltudatos törekvése rövid idő alatt eredményre vezetett. Sikerült a hiba okát kideríteni és anyagi befektetés nélkül elhárítani azt.

A hiba megszüntetése két lépésben történt. Először a Petőfi-adó antennáján keresztül a Petőfi-adóba hatoló, a Kossuth-adótól származó zavaró rezgéseket szűrték ki. Ez lényeges javulást, de még nem teljes áthallásmentességet eredményezett. A félmegoldással nem elégedtek meg, hanem tovább nyomoztak és kísérleteztek. Megállapították, hogy a Petőfi-adó kvarckristály fokozatába is bejutnak a Kossuth-adó zavaró rezgései az izzító vezetéken keresztül. Sikerült ezek útját is elvágni megfelelő szűrőkör, elválasztó transzformátor, árnyékolás és földelés alkalmazásával. Így a brigád az áthallást teljesen kiküszöbölte és ezzel nagy szolgálatot tett a minőségi adás elérése céljának.

Emlékezzünk meg röviden még egy érdekes tervről, mely ugyancsak az anyagtakarékosság és megfelelő sugárzás célját szolgálja.

A Petőfi és Kossuth műsorának kisugárzása egy azonos antennatorony segítségével

A posta rádióainak célja tovább dolgozni azon, hogy országunk egész területén úgy a Kossuth, mint a Petőfi műsor jól legyen vehető. Ennek elérése érdekében az ország egyes helyein két adóberendezés és két antenna egyidejű üzeme szükséges. Az egyik a Kossuth, a másik a Petőfi műsört sugározza. Ettől azonban sok nehézség származik. Nem jó ugyanis az, ha két egymáshoz közel levő adóantenna egyidejűleg sugároz, mert először is az egyik antenna elrontja a másik minden irányban egyenletesen történő sugárzását, másodszor pedig még könnyebben és erősebben keletkeznek olyan áthallások, amelyekenről az előbb volt szó. Lehetne úgy segíteni a dolgon, hogy a két antenna aránylag messze legyen elhelyezve egymástól, ez azonban nem előnyös, mert az állomás számára nagy területet kell igénybevenni, továbbá a hosszú tápvezetékek miatt nem kívánatos energiavesztések állnak elő. Hogyan lehetne tehát segíteni? A válasz meglepő.

Alkalmazzunk csak egyetlen antennatornyot, amely mindkét adó energiájának kisugárzását végzi. Ily módon elmaradnak a kedvezőtlen irányítási hatások és mivel két antenna helyett csak egyet kell építeni, anyagot és munkát takarítunk meg. Megfelelő óvintézkedések megtétele nélkül az áthallások így még erősebbek lennének, ezért ezek kiküszöbölése lehetőségének megállapítása céljából kísérleteket kell végezni. Ezek — remélhetőleg sikerrel — befejeződnek ez év első felében. Ha beválik ez az elgondolás, ismét anyagmegtakarítás mellett minőségjavulást érnek el a rádió dolgozói.

A fenti rövid beszámolóból látható, hogy gondolatok, tervek születnek, amelyeket eredménnyel hajtanak végre a rádió dolgozói és ezzel is előbbre viszik a szocializmus építését, hazánk kultur- és technikai színvonalának emelését.

Kovalóczy György