

ellenálláson hővé alakuló energia független az ellenállás értékétől. Ugyanez elmondható egy feltöltött kondenzátor ellenállással való kisütésére is.

A kérdéses energia tehát a kör soros veszteségi ellenállásán hővé alakult, vagyis a jelenség nem mond ellent az energia-megmaradás törvényének.

Érdekes, hogy erre a kérdésre csak akkor tudunk válaszolni, ha reális, veszteséges kondenzátort tételezünk fel. Az ideális kondenzátor  $R = 0$  ellenállásán semmilyen energiaátalakulás nem jöhet létre, ilyen feltételezéssel az egyszerű, „ideális” rövidzárral való kisütést sem lehet megmagyarázni. Egyes esetekben az idealizálás egyszerűbbé teszi a jelenségek megértését. Más esetekben viszont – amint ezt feladatunk is bizonyítja – értelmetlenségre vezet.

## A SZUPERVEVŐ

A szuper rendszerű vevőkészülékben a venni kívánt adóállomás modulált nagyfrekvenciás jelét a keverőfokozatban olyan eltérő frekvenciájú jellel (az oszcillátor jelével) keverjük, amellyel különbségként kiadódik egy állandó frekvenciájú jel. Ezt az állandó frekvenciát középfrekvenciának nevezzük. Az antenna által felfogott kisszintű jelek erősítése ezen a középfrekvencián történik. A felerősített középfrekvenciás jel a demodulátorfokozatba kerül, és ez leválasztja a hangfrekvenciás modulációt. A hangfrekvenciás erősítőbe már csak ez a hangfrekvenciás jel kerül. A hangfrekvenciás erősítő rendszeren két részből áll: az előerősítő feszültségerősítést végez, míg a végerősítő a hangszóró táplálásához szükséges teljesítményt szolgáltatja.

A szuper-vevőkészülék tömbvázlata (426. ábra) tehát hasonlít az egyenes készülékéhez, és attól mindössze abban tér el, hogy a keverés céljára találunk egy modulátor-, továbbá egy oszcillátorfokozatot.

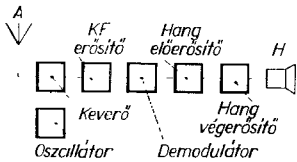
A szuperkészülék valamivel bonyolultabb felépítése ellenére ma már teljesen kiszorította az egyenes készüléket, és az utóbbinak inkább csak történelmi szerepe van. A szuperkészülék előnyei egyszerű kezelhetőségében, minden hullámsávon jelentkező nagyobb szelektivitásában, nagyobb érzékenységében és stabilabb működésében vannak.

### 292. A szelektivitás

A szuperkészülékek előnyei között elsősorban az egyenes vevőké- nél nagyobb szelektivitásukat szokás kiemelni. Szelektivitáson a vevőkészüléknek azt a tulajdonságát értik, hogy mennyire tudja az egymás mellett dolgozó adóállomásokat szétválasztani a venni kívánt adó javára.

*Hogyan magyarázható a szuperkészülékek nagyobb szelektivitása?*

276



426. ábra. A szupervevő tömbvázlata